

زبان فنی کامپیوتر
دانشکده انقلاب اسلامی
مدرس نیک منش
ترم دوم 94-95

بنام خدا

در این مجموعه که شامل هشت سخنرانی تخصصی در حوزه های مختلف کامپیوتر و فن آوری اطلاعات است روش اجرای تکالیف به صورت زیر خواهد بود :

در انتهای هر جلسه تا جاییکه درس در کلاس مطرح شده است دانشجو تکالیف زیر را انجام می دهد

1- استخراج تمام جملات کاربردی و پر تکرار در قالب مثال زیر :

شماره درس	جمله	معنی	کاربرد پیشنهادی
1	I wrote a memo suggesting the...	من یادداشتی نوشتم که را پیشنهاد می کند	زمانی که اشاره به یک پیشنهاد مکتوب می کنیم

2- استخراج تمام واژگان تخصصی در قالب مثال زیر:

شماره درس	واژه تخصصی	معنی
1	hypertext system	سیستم ابر متن

لازم به ذکر است که فایل تصویری هر کدام از دروس در سی دی ضمیمه آورده شده است.

موفق باشید

شماره درس	عنوان درس	صفحه
1	تیم برنزی مخترع وب	3
2	تیم برنزی جنبش داده های باز	18
3	ردیابی ردیابی کنندگان گری کاواکس	26
4	قدرت بازیهای کامپیوتری تام چت فیلد	37
5	نقض حریم خصوصی در شبکه مایکو هایپونن	49
6	نرم افزار ترکیب ویدئو و وب رایان مرکلی	63
7	آی تی و شفافیت سیاسی اجتماعی دیوید کامرون	68
8	قابلیت های هیجان انگیز فن آوری حس ششم پراناوا میستری	79

1- تیم برنزی مخترع وب

0:11 Time flies. It's actually almost 20 years ago when I wanted to reframe the way we use information, the way we work together: I invented the World Wide Web. Now, 20 years on, at TED, I want to ask your help in a new reframing.

0:30 So going back to 1989, I wrote a memo suggesting the global hypertext system. Nobody really did anything with it, pretty much. But 18 months later -- this is how innovation happens -- 18 months later, my boss said I could do it on the side, as a sort of a play project, kick the tires of a new computer we'd got. And so he gave me the time to code it up. So I basically roughed out what HTML should look like: hypertext protocol, HTTP; the idea of URLs, these names for things which started with HTTP. I wrote the code and put it out there.

1:10 Why did I do it? Well, it was basically frustration. I was frustrated -- I was working as a software engineer in this huge, very exciting lab, lots of people coming from all over the world. They brought all sorts of different computers with them. They had all sorts of different data formats, all sorts, all kinds of documentation systems. So that, in all that diversity, if I wanted to figure out how to build something out of a bit of this and a bit of this, everything I looked into, I had to connect to some new machine, I had to learn to run some new program, I would find the information I wanted in some new data format. And these were all incompatible. It was just very frustrating. The frustration was all this unlocked potential.

1:54 In fact, on all these discs there were documents. So if you just imagined them all being part of some big, virtual documentation system in the sky, say on the Internet, then life would be so much easier. Well, once you've had an idea like that it kind of gets under your skin and even if people don't read your memo -- actually he did, it was found after he died, his copy. He had written, "Vague, but exciting," in pencil, in the corner.

2:21 (Laughter)

2:23 But in general it was difficult -- it was really difficult to explain what the web was like. It's difficult to explain to people now that it was difficult

then. But then -- OK, when TED started, there was no web so things like "click" didn't have the same meaning. I can show somebody a piece of hypertext, a page which has got links, and we click on the link and bing -- there'll be another hypertext page. Not impressive. You know, we've seen that -- we've got things on hypertext on CD-ROMs. What was difficult was to get them to imagine: so, imagine that that link could have gone to virtually any document you could imagine. Alright, that is the leap that was very difficult for people to make. Well, some people did. So yeah, it was difficult to explain, but there was a grassroots movement. And that is what has made it most fun. That has been the most exciting thing, not the technology, not the things people have done with it, but actually the community, the spirit of all these people getting together, sending the emails. That's what it was like then.

3:24 Do you know what? It's funny, but right now it's kind of like that again. I asked everybody, more or less, to put their documents -- I said, "Could you put your documents on this web thing?" And you did. Thanks. It's been a blast, hasn't it? I mean, it has been quite interesting because we've found out that the things that happen with the web really sort of blow us away. They're much more than we'd originally imagined when we put together the little, initial website that we started off with. Now, I want you to put your data on the web. Turns out that there is still huge unlocked potential. There is still a huge frustration that people have because we haven't got data on the web as data.

4:03 What do you mean, "data"? What's the difference -- documents, data? Well, documents you read, OK? More or less, you read them, you can follow links from them, and that's it. Data -- you can do all kinds of stuff with a computer. Who was here or has otherwise seen Hans Rosling's talk? One of the great -- yes a lot of people have seen it -- one of the great TED Talks. Hans put up this presentation in which he showed, for various different countries, in various different colors -- he showed income levels on one axis and he showed infant mortality, and he shot this thing animated through time. So, he'd taken this data and made a presentation which just shattered a lot of myths that people had about the economics in the developing world.

4:49 He put up a slide a little bit like this. It had underground all the data OK, data is brown and boxy and boring, and that's how we think of it,

isn't it? Because data you can't naturally use by itself But in fact, data drives a huge amount of what happens in our lives and it happens because somebody takes that data and does something with it. In this case, Hans had put the data together he had found from all kinds of United Nations websites and things. He had put it together, combined it into something more interesting than the original pieces and then he'd put it into this software, which I think his son developed, originally, and produces this wonderful presentation. And Hans made a point of saying, "Look, it's really important to have a lot of data." And I was happy to see that at the party last night that he was still saying, very forcibly, "It's really important to have a lot of data."

5:43 So I want us now to think about not just two pieces of data being connected, or six like he did, but I want to think about a world where everybody has put data on the web and so virtually everything you can imagine is on the web and then calling that linked data. The technology is linked data, and it's extremely simple. If you want to put something on the web there are three rules: first thing is that those HTTP names -- those things that start with "http:" -- we're using them not just for documents now, we're using them for things that the documents are about. We're using them for people, we're using them for places, we're using them for your products, we're using them for events. All kinds of conceptual things, they have names now that start with HTTP.

6:25 Second rule, if I take one of these HTTP names and I look it up and I do the web thing with it and I fetch the data using the HTTP protocol from the web, I will get back some data in a standard format which is kind of useful data that somebody might like to know about that thing, about that event. Who's at the event? Whatever it is about that person, where they were born, things like that. So the second rule is I get important information back.

6:50 Third rule is that when I get back that information it's not just got somebody's height and weight and when they were born, it's got relationships. Data is relationships. Interestingly, data is relationships. This person was born in Berlin; Berlin is in Germany. And when it has relationships, whenever it expresses a relationship then the other thing that it's related to is given one of those names that starts HTTP. So, I can go ahead and look that thing up. So I look up a person -- I can look up then the

city where they were born; then I can look up the region it's in, and the town it's in, and the population of it, and so on. So I can browse this stuff.

7:30 So that's it, really. That is linked data. I wrote an article entitled "Linked Data" a couple of years ago and soon after that, things started to happen. The idea of linked data is that we get lots and lots and lots of these boxes that Hans had, and we get lots and lots and lots of things sprouting. It's not just a whole lot of other plants. It's not just a root supplying a plant, but for each of those plants, whatever it is -- a presentation, an analysis, somebody's looking for patterns in the data -- they get to look at all the data and they get it connected together, and the really important thing about data is the more things you have to connect together, the more powerful it is.

8:09 So, linked data. The meme went out there. And, pretty soon Chris Bizer at the Freie Universität in Berlin who was one of the first people to put interesting things up, he noticed that Wikipedia -- you know Wikipedia, the online encyclopedia with lots and lots of interesting documents in it. Well, in those documents, there are little squares, little boxes. And in most information boxes, there's data. So he wrote a program to take the data, extract it from Wikipedia, and put it into a blob of linked data on the web, which he called dbpedia. Dbpedia is represented by the blue blob in the middle of this slide and if you actually go and look up Berlin, you'll find that there are other blobs of data which also have stuff about Berlin, and they're linked together. So if you pull the data from dbpedia about Berlin, you'll end up pulling up these other things as well. And the exciting thing is it's starting to grow. This is just the grassroots stuff again, OK?

9:03 Let's think about data for a bit. Data comes in fact in lots and lots of different forms. Think of the diversity of the web. It's a really important thing that the web allows you to put all kinds of data up there. So it is with data. I could talk about all kinds of data. We could talk about government data, enterprise data is really important, there's scientific data, there's personal data, there's weather data, there's data about events, there's data about talks, and there's news and there's all kinds of stuff. I'm just going to mention a few of them so that you get the idea of the diversity of it, so that you also see how much unlocked potential.

9:40Let's start with government data. Barack Obama said in a speech, that he -- American government data would be available on the Internet in accessible formats. And I hope that they will put it up as linked data. That's important. Why is it important? Not just for transparency, yeah transparency in government is important, but that data -- this is the data from all the government departments Think about how much of that data is about how life is lived in America. It's actual useful. It's got value. I can use it in my company. I could use it as a kid to do my homework. So we're talking about making the place, making the world run better by making this data available.

10:17In fact if you're responsible -- if you know about some data in a government department, often you find that these people, they're very tempted to keep it -- Hans calls it database hugging. You hug your database, you don't want to let it go until you've made a beautiful website for it. Well, I'd like to suggest that rather -- yes, make a beautiful website, who am I to say don't make a beautiful website? Make a beautiful website, but first give us the unadulterated data, we want the data. We want unadulterated data. OK, we have to ask for raw data now. And I'm going to ask you to practice that, OK? Can you say "raw"?

10:55Audience: Raw.

10:56Tim Berners-Lee: Can you say "data"?

10:57Audience: Data.

10:58TBL: Can you say "now"?

10:59Audience: Now!

11:00TBL: Alright, "raw data now"!

11:02Audience: Raw data now!

11:04Practice that. It's important because you have no idea the number of excuses people come up with to hang onto their data and not give it to you, even though you've paid for it as a taxpayer. And it's not just America. It's

all over the world. And it's not just governments, of course -- it's enterprises as well.

11:19 So I'm just going to mention a few other thoughts on data. Here we are at TED, and all the time we are very conscious of the huge challenges that human society has right now -- curing cancer, understanding the brain for Alzheimer's, understanding the economy to make it a little bit more stable, understanding how the world works. The people who are going to solve those -- the scientists -- they have half-formed ideas in their head, they try to communicate those over the web. But a lot of the state of knowledge of the human race at the moment is on databases, often sitting in their computers, and actually, currently not shared.

11:56 In fact, I'll just go into one area -- if you're looking at Alzheimer's, for example, drug discovery -- there is a whole lot of linked data which is just coming out because scientists in that field realize this is a great way of getting out of those silos, because they had their genomics data in one database in one building, and they had their protein data in another. Now, they are sticking it onto -- linked data -- and now they can ask the sort of question, that you probably wouldn't ask, I wouldn't ask -- they would. What proteins are involved in signal transduction and also related to pyramidal neurons? Well, you take that mouthful and you put it into Google. Of course, there's no page on the web which has answered that question because nobody has asked that question before. You get 223,000 hits -- no results you can use. You ask the linked data -- which they've now put together -- 32 hits, each of which is a protein which has those properties and you can look at. The power of being able to ask those questions, as a scientist -- questions which actually bridge across different disciplines -- is really a complete sea change. It's very very important. Scientists are totally stymied at the moment -- the power of the data that other scientists have collected is locked up and we need to get it unlocked so we can tackle those huge problems.

13:09 Now if I go on like this, you'll think that all the data comes from huge institutions and has nothing to do with you. But, that's not true. In fact, data is about our lives. You just -- you log on to your social networking site, your favorite one, you say, "This is my friend." Bing! Relationship. Data. You say, "This photograph, it's about -- it depicts this person. " Bing! That's data. Data, data, data. Every time you do things on the social networking

site, the social networking site is taking data and using it -- re-purposing it -- and using it to make other people's lives more interesting on the site. But, when you go to another linked data site -- and let's say this is one about travel, and you say, "I want to send this photo to all the people in that group," you can't get over the walls. The Economist wrote an article about it, and lots of people have blogged about it -- tremendous frustration. The way to break down the silos is to get inter-operability between social networking sites. We need to do that with linked data.

14:03 One last type of data I'll talk about, maybe it's the most exciting. Before I came down here, I looked it up on OpenStreetMap. The OpenStreetMap's a map, but it's also a Wiki. Zoom in and that square thing is a theater -- which we're in right now -- The Terrace Theater. It didn't have a name on it. So I could go into edit mode, I could select the theater, I could add down at the bottom the name, and I could save it back. And now if you go back to the OpenStreetMap.org, and you find this place, you will find that The Terrace Theater has got a name. I did that. Me! I did that to the map. I just did that! I put that up on there. Hey, you know what? If I -- that street map is all about everybody doing their bit and it creates an incredible resource because everybody else does theirs. And that is what linked data is all about. It's about people doing their bit to produce a little bit, and it all connecting. That's how linked data works. You do your bit. Everybody else does theirs. You may not have lots of data which you have yourself to put on there but you know to demand it. And we've practiced that.

15:09 So, linked data -- it's huge. I've only told you a very small number of things. There are data in every aspect of our lives, every aspect of work and pleasure, and it's not just about the number of places where data comes, it's about connecting it together. And when you connect data together, you get power in a way that doesn't happen just with the web, with documents. You get this really huge power out of it. So, we're at the stage now where we have to do this -- the people who think it's a great idea. And all the people -- and I think there's a lot of people at TED who do things because -- even though there's not an immediate return on the investment because it will only really pay off when everybody else has done it -- they'll do it because they're the sort of person who just does things which would be good if everybody else did them. OK, so it's called linked data. I want you to make it. I want you to demand it. And I think it's an idea worth spreading.

16:07Thanks.

16:08(Applause)

0:11 زمان پرواز می کند. در حقیقت حدود 20 سال پیش بود وقتی که می خواستم روشی را که ما از اطلاعات استفاده می کنیم را دوباره چارچوب بندی کنم. روشی که ما با هم کار می کنیم: من وب جهانی را اختراع کردم. الان، 20 سال بعد از آن، در TED، می خواهم از شما کمک بگیرم برای یک چارچوب بندی جدیدی.

0:30 پس به عقب برمی گردیم به سال 1989، من یک یادداشت نوشتم و یک سیستم جهانی فرامتنی (hypertext) پیشنهاد کردم. کسی واقعا کاری برای آن نکرد بود، تقریبا ولی 18 ماه بعد--این است که چگونه اختراعی به وقوع می پیوندد-- 18 ماه بعد، مدیر من گفت که من می توانم آن را در کنار کارهای دیگر انجام دهم، به عنوان یک پروژه سرگرمی، با استفاده از یک کامپیوتر جدیدی که داشتیم آماده کار شدم. و او به من فرصت آن را داد تا آن را رمز گذاری و برنامه نویسی کنم. خُب من HTML را شبیه چیزی که باید باشه در آوردم: پروتکل فرامتنی، HTTP ایده ی URL، این اسامی برای چیزهایی که با HTTP شروع شدند من برنامه رو نوشتم و آنجا گذاشتم

1:10 چرا من این کار را کردم؟ خوب، اساسا این ناامیدی بود من ناامید بودم -- به عنوان یک مهندس نرم افزار کار می کردم در یک آزمایشگاه بسیار بزرگ و خیلی جالب بسیاری از افراد از سراسر جهان آمده بودند آنها با خودشان همه نوع کامپیوترهای مختلفی را آوردند آنها همه نوع فرمتهای داده ها را داشتند همه نوع، همه جور سیستمهای اسناد ومدارک بنابراین، دروسط اون همه تنوع اگر می خواستم بدونم که چه جوری می شه چیزی را ساخت از کمی از این و کمی از آن، و هرچیزی را که بررسی می کردم، مجبور بودم به بعضی از ماشینهای جدید وصل بشوم مجبور بودم یاد بگیرم که بعضی از برنامه های جدید را اجرا کنم اطلاعاتی را که می خواستم در بعضی از فرمتهای داده های جدید پیدا می کردم و تمام اینها با هم ناسازگار بودند این واقعا خیلی ناامید کننده بود. ناامیدی که تمام این پتانسیل فقل نشده بود

1:54 در واقع، بر روی تمام آن دیسکها، سندها و مدارکی وجود داشت خوب اگر شما فقط همه ی آنها را تصور کنید که قسمتی از یک سیستم بزرگ و مجازی سندها و مدارک در آسمان باشند بگیرم مثلا بر روی اینترنت در آن صورت، زندگی خیلی بیشتر آسانتر می شه خوب، وقتی که یه ایده ای داری که وارد وجودت می شه و حتی اگه

مردم یادداشتهای تو رو نخونن در واقع او این کار را کرده بود، بعد از فوتش پیدا شد، کپی آن نوشته شده بود با مداد در گوشه، "نامعلوم، ولی جالب"

2:21(خنده حضار)

2:23 ولی در مجموع مشکل بود-- خیلی مشکل بود که توضیح بدهی که وب به چه شکل بود الان مشکل است که به مردم توضیح بدهی که ان موقع مشکل و سخت بوده است ولی بعد-- خوب، وقتی TED شروع شد، وبی وجود نداشت بنابراین چیزهایی مثل "کلیک" مفهومی مثل مفهوم الان نداشت من می توانم به کسی یک قطعه ای از فرامتن را نشان بدهم یک صفحه ی دارای لینکها و وقتی که روی یک لینک، کلیک می کنیم-- یک صفحه ی فرامتنی دیگر باز می شود اصلا جالب نیست می دونید که ما آن را دیده ایم-- بر روی CD-ROM ها چیزهای فرامتنی داشته ایم چیزی که مشکل بود این بود که چه طور آنها را تصور کنیم خوب، تصور اینکه آن لینک می تونه در واقع بره به هر سندی که شما می تونید تصور می کنید بسیار خوب، این پرشی است که انجام آن برای افراد بسیار مشکل است خوب، بعضی افراد انجام دادند بله، خیلی مشکل است که توضیح بدهی، ولی یک حرکت اساسی و مردمی وجود داشت که آن را چیزی را که میساخت برای سرگرمی بود. و این بیشترین چیز هیجانی آن است نه فناوری، نه چیزهایی که افراد با آنها کار را انجام داده اند بلکه در واقع اجتماع، روحیه ی همه ی این افراد با هم شده، ایمیل ها فرستاده شده این است چیزی که شبیه آن بود

3:24 می دانید چی؟ خنده دار است ولی همین الان این تقریبا شبیه آن موقع شده است دوباره من از همه پرسیدم، کمتر و بیشتر، سندها و مدارک خود را بگذارند-- من گفتم "می شه سندها و مدارک خودتان را بروی این وب بگذارید؟" و شما انجام دادید ممنون این یک معرکه بود. نبود؟ منظورم این است، این خیلی جالب بود به دلیل اینکه متوجه شدیم که چیزهایی که بر روی وب در حال روی دادن است واقعا هوش از کله ادم می پراند! آنها بسیار بیشتر از چیزهایی بودند که ما در اصل تصور می کردیم وقتی کم کم در کنار هم قرار دادیم، وب سایت اولیه ای که ما با آن شروع کردیم الان، من از شما می خواهم که داده های خود را بر روی وب قرار دهید معلوم می شود که پتانسیل عظیم فقل نشده ای که وجود دارد. هنوز مردم نا امید زیادی دارند به دلیل اینکه ما داده ها را بر روی وب به عنوان داده نگرفتیم. هنوز مردم نا امید زیادی دارند به دلیل اینکه ما داده ها را بر روی وب به عنوان داده نگرفتیم.

4:03 منظور از "داده" چیست؟ چه تفاوتی بین داده و سند و مدارک وجود دارد؟ خوب، سند و مدارک را شما می خوانی، خوب؟ کم و بیش، شما آنها را می خوانید، لینکهایی را دنبال می کنید از آنها، و این است. داده -- شما می توانید همه کارهای مختلفی را با کامپیوتر انجام دهید. چه کسی آنجا بود یا سخنرانی هانس رسلینگ (Hans Rosling) را دیده؟ یکی از بهترینها-- بله تعداد بسیار زیادی از مردم آن را دیده اند-- یکی از بهترین سخنرانی های TED هانس (Hans) این ارایه را قرار داد که او در آن، برای کشورهای مختلف، رنگ های مختلف نشان داد، سطح درآمد را در یک محور نشان داد و او مرگ و میر نوزادان را نشان داد ، و او این چیز را به صورت متحرک در طول زمان نشان داد. بنابراین، او این داده ها را گرفته و یک ارائه ساخته است که بسیاری از افسانه هایی که مردم دارند را درهم شکست در مورد اقتصاد در جهان در حال توسعه.

4:49 او یک اسلاید کمی شبیه به این قرار داد. این منبع تمام داده ها بود خوب، داده ها قهوه ای، جعبه مانند و خسته کننده است، و این است چیزی که ما از آن فکر می کنیم، نه؟ چونکه شما نمی توانید به طور طبیعی به خودی خود از آن استفاده کنید اما در واقع، داده ها همواره از مقدار زیادی از آنچه اتفاق می افتد در زندگی ما و آن اتفاق می افتد استخراج می شوند ، زیرا کسی داده ها را گرفته و کاری با آن انجام داده است. در این مورد، هانس داده ها را با هم قرار داده بود او داده ها را از همه ی انواع وب سایت های سازمان ملل متحد و چیزهای دیگر پیدا کرده او آن را باهم قرار داده بود ترکیب می کرد آن را به چیزی جالب تر از قطعات اصلی و پس آن را در این نرم افزار قرار داده بود که من فکر می کنم پسرش، در اصل، کدش را نوشته بود و این ارائه فوق العاده را تولید کرده است و هانس به نکته ای اشاره کرد گفت: نگاه کن، واقعا مهم است که داده زیادی داشته باشی و من خوشحال بودم که ببینم که در مهمانی شب گذشته که او بسیار قاطع گفت، واقعا مهم است که بسیاری داده داشته باشی

5:43 بنابراین از خودمان می خواهیم که فکر کنیم درباره ی نه تنها از دو قطعه داده ها متصل شود، یا شش قطعه مانند کاری که او انجام داد اما من می خواهیم در مورد جهان که در آن همه داده ها بر روی وب قرار داده فکر می کنم و تقریبا همه چیزی که می توانید تصور کنید بر روی وب است و سپس داده های مرتبط را فراخوانی کنید فن آوری، داده های مرتبط است، و بسیار ساده است اگر می خواهید چیزی بر روی وب قرار دهید، سه قانون وجود دارد اولین، چیزهایی است با نام HTTP - آن چیزهایی است که با "HTTP": شروع می شود -- ما از آنها الان تنها برای اسناد و مدارک استفاده نمی کنیم ما از آنها برای چیزهایی استفاده می کنیم که اسناد و مدارک در موردشان است ما از آنها برای افراد و مکان ها استفاده می کنیم ما از آنها برای محصولات استفاده می کنیم، برای رویدادها و حوادث همه نوع چیزهای مفهومی، آنها دارای اسامی هستند که با HTTP شروع می شود

6:25 قانون دوم، اگر من یکی از این نام های HTTP را در نظر بگیرم و آن را جستجو کنم و انجام بدهم وب و اینها را با آن و داده ها را واکنشی کنم با استفاده از پروتکل HTTP از وب من تقریباً داده ها در یک قالب استاندارد خواهم گرفت که نوعی از داده های مفید است که ممکن است کسی بخواهد بداند در مورد آن چیز، درباره ی آن رویداد چه کسی در این مراسم است؟ هر آنچه را که در مورد آن شخص است جایی که آنها متولد شدند، چیزهایی شبیه به آن بنابراین قانون دوم این است که اطلاعات مهم را بازپس بگیرم

6:50 قانون سوم این است که زمانی که من اطلاعات را بازپس گرفتم نه تنها قد و وزن کسی است و وقتی که آنها متولد شدند آن روابطی است که به وجود آمده است داده ها روابط است جالب توجه است، داده ها روابط است این شخص در برلین متولد شد، و برلین در آلمان است و هنگامی که آن روابط وجود دارند، هر زمان که بیانگر یک رابطه باشند سپس چیز دیگری که آن را مرتبط می کند یکی از آن اسامی داده می شود که با HTTP شروع می شود بنابراین، من می توانم پیش برویم و آن چیز را جستجو کنم بنابراین من جستجو می کنم یک فرد را - سپس می توانم شهری را که در آن متولد شده جستجو کنم؛ و پس از آن منطقه ای که از آن است را جستجو کنم، و سپس شهری که در آن منطقه قرار دارد و جمعیت آن، و غیره بنابراین من می توانم این مسائل را مرور کنم

7:30 حُب همین است، واقعا این داده های مرتبط است من چند سال پیش مقاله ای نوشتم تحت عنوان: داده های مرتبط و خیلی زود پس از آن، همه چیز شروع شد به اتفاق افتادن ایده ی داده های مرتبط است که ما می گیریم تعداد بسیار بسیار زیادی از این جعبه هایی که هنس داشت و ما به تعداد بسیار بسیار و بسیار زیادی از چیزهایی که در حال جوانه زدن هستند. این فقط تعداد زیادی از گیاهان نیست. این فقط یک ریشه که یک گیاه را نگه می دارد نیست بلکه برای هر یک از این گیاهان، هر آنچه در آن است -- ارائه، تجزیه و تحلیل، کسی به دنبال الگوهای موجود در داده ها آنها به دنبال تمام داده ها نگاه بندازند و آنها آن را متصل به هم کنند، و چیزی که واقعا در مورد داده ها مهم است این است که هر چه شما چیزهای بیشتری برای ارتباط با یکدیگر داشته باشید، قوی تر خواهد بود

8:09 بنابراین، داده های مرتبط ایده از آنجا بیرون رفت و خیلی زود کریس بیزر در دانشگاه فرییر در برلین که یکی از اولین کسانی که چیزهای جالب را انجام می داد وی متوجه شد که ویکیپدیا -- شما ویکیپدیا، دانشنامه آنلاین را میشناسید با مقدار زیادی از اسناد جالب، که در آن است خب، در آن اسناد، مربع های کوچک، جعبه های کوچک وجود دارد و در بیشتر جعبه های اطلاعات، داده هایی وجود دارد حُب او برنامه ای را نوشت که داده های را بگیرد، آنها را از ویکیپدیا استخراج کرد، و آن را به یک جایی از داده های مرتبط تبدیل کرد بر روی وب، که آن را dbpedia نامید Dbpedia توسط جاب آبی در وسط این اسلاید نشان داده شده و اگر شما

واقعا بروید و به کلمه "برلین" نگاه کنید حباب های دیگری از داده ها را پیدا می کنید که همچنین چیزهایی در مورد برلین دارند، و آنها در ارتباط با یکدیگر هستند بنابراین اگر داده ها را از dbpedia در مورد برلین بکشید شما در نهایت همه ی چیزهای دیگر را همراه آن می کشید و نکته هیجان انگیز این است که آن شروع به رشد می کند این تنها یک حرکت مردمیست، دوباره، بسیار خوب؟

9:03 بیایید در مورد داده ها کمی فکر می کنم داده ها می آید در واقع از اشکال بسیار بسیار مختلفی می آیند به تنوع وب فکر کنید. این چیز واقعا مهمی است که وب به شما اجازه می دهد تا همه انواع داده ها را در آن قرار دهید پس آن با داده ها است. من می توانستم در مورد همه انواع داده ها صحبت کنم ما می تواند در مورد داده های دولت صحبت می کنید، داده های سازمانی است که واقعا مهم است داده های علمی، داده ها وجود دارد شخصی وجود دارد اطلاعات آب و هوا وجود دارد، اطلاعات در مورد رویدادها وجود دارد داده هایی در مورد سخنرانی ها وجود دارد، در مورد اخبار و همه نوع از این موارد من فقط به ذکر تعداد کمی از آنها بسنده می کنم به طوری که شما می توانید ایده در تنوع آن را دریابید بنابراین، شما می بینید که چقدر پتانسیل باز وجود دارد

9:40 بیایید از داده های دولت شروع کنیم باراک اوباما در یک سخنرانی گفت که او - اطلاعات دولت آمریکا بر روی اینترنت در دسترس خواهد بود در فرمت های قابل دسترس و من امیدوارم که آنها آن را به صورت داده های مرتبط قرار دهند این مهم است. چرا مهم است؟ نه فقط برای شفافیت، البته شفافیت در دولت مهم است اما داده ها - این داده هایی از همه ادارات دولتی است فکر کنید در مورد اینکه چقدر از این داده ها در مورد چگونگی زندگی در آمریکا است این واقعی مفید است. این ارزشمند است من می توانم از آنها در شرکت استفاده کنم من می توانم آن را به عنوان یک بچه برای انجام مشق شب استفاده کنم بنابراین ما در مورد ساختن موقعیت، ساختن جهان برای بهتر اداره شدن صحبت می کنیم با قابل دسترس گذاشتن این داده ها

10:17 در واقع اگر شما مسئول باشید- اگر شما در مورد برخی از داده ها بدانید در بخش دولتی، اغلب شما می فهمید که این افراد، تمایل دارند که آنها را با وسوسه بسیاری نگه دارند هنس آن را بغل کردن پایگاه داده می نامد شما پایگاه داده خود را در آغوش می گیرید، نمی خواهم که بگذارید که آن برود تا زمانی که شما یک وب سایت زیبا برای آن می سازید خوب، من می خواهم پیشنهاد بدهم که به جای بله، ساختن یک وب سایت زیبا من که هستم که بگویم یک وب سایت زیبا را نسازید؟ یک وب سایت زیبا بسازید، اما در ابتدا اطلاعات خالص را به ما بدهید ما داده ها را می خواهیم ما داده های مخلوط نشده را می خواهیم خوب، ما هم اکنون برای داده های خام درخواست می کنیم و من قصد دارم از شما بخواهم که به آن عمل کنید، خوب؟ آیا می شود بگویید "خام"؟

10:55 حضار: خام

10:56 تیم برنرزی: می شود بگویید "داده"؟

10:57 حضار: داده

10:58 می شود بگویید "الان"؟

10:59 حضار: الان

11:00 بسیار خوب، داده های خام الان

11:02 حضار: داده های خام الان

11:04 تمرین کنید. این مهم است زیرا شما هیچ ایده ندارید از تعدادی عذر و بهانه افراد می آیند تا خود را بر روی داده های خود را آویزان کنند و آن را به شما نمی دهد، حتی اگر شما پول آن را به عنوان مالیات دهنده پرداخت کرده باشید و این فقط در امریکا نیست. در سراسر جهان است و این نه فقط در مورد دولت ها است، بلکه- در مورد شرکتهای نیز است

11:19 خوب من فقط به ذکر چند ایده ی دیگر بر روی داده می پردازم در اینجا ما در TED، و تمام وقتیهای دیگر از چالش های بزرگی که جامعه بشری در حال حاضر وجود دارد بسیار آگاه هستیم-- در اینجا ما در TED، و تمام وقتیهای دیگر از چالش های بزرگی که جامعه بشری در حال حاضر وجود دارد بسیار آگاه هستیم-- درمان سرطان، درک کارکرد مغز در بیماری آلزایمر درک اقتصاد که آن را کمی با ثبات تر کنیم درک جهان که چگونه کار می کند. افرادی که در حال حل کردن آنها هستند - دانشمندان - آنها نیمه شکل ایده ها را در ذهن خود دارند، آنها سعی می کنند که ارتباط برقرار کنند با بقیه در سراسر وب اما بسیاری از حالتیهای دانش بشری در حال حاضر بر روی پایگاه های داده است، اغلب در رایانه ها هست، و در واقع، در حال حاضر به اشتراک گزارده نشده اند.

11:56 در حقیقت ، من فقط می خواهم به این نکته اشاره کنم -- اگر شما به دنبال درک آلتزایمرهستید، برای مثال کشف مواد مخدر - مقدار زیادی از داده های مرتبط وجود دارد که مد حال ارسال شدن هستند. زیرا دانشمندان در این زمینه متوجه شدند این یک راه بسیار خوبی است که از این سیلوها- انباره های اطلاعاتی بیرون بیاید چرا که آنها اطلاعات ژنتیک خود را در یک پایگاه داده در یک ساختمان، و داده های پروتئین خود را در دیگری داشتند در حال حاضر، آنها به این داده ها چسبیده اند-- داده های مرتبط-- و اکنون آنها می توانند از سوالی را پرسند، که شما احتمالا آن را نمی پرسیدید من نمی پرسیدم - آنها می پرسیدند چه پروتئین های درگیر انتقال سیگنال هستند و همچنین به نوروں های هر می ارتباط دارند؟ خوب، آن جمله را عینا برداشته و در جستجوی گوگل قرار می دهید البته، هیچ صفحه بر روی وب نیست که به این سؤال پاسخ داده باشد چرا که هیچ کسی این سوال را قبلا نپرسیده است شما 223.000 مورد جستجو می گیرید ولی نتیجتا از هیچ کدام نمی توانید استفاده کنید از داده های مرتبط پرسید - که اکنون ما آنها را با جم جمع کردیم -- 32 نتیجه ی جستجو، که هر یک از آنها یک پروتئین است که آن خواص را دارا است و شما می توانید به آن نگاه کنید، نتیجه بخش است به عنوان یک دانشمند قدرت داشتن برای پرسیدن این پرسشها در واقع یک تغییر اساسی و کیفی است، پرسش هایی که در واقع پلی میان رشته های مختلف هستند. به عنوان یک دانشمند قدرت داشتن برای پرسیدن این پرسشها در واقع یک تغییر اساسی و کیفی است، پرسش هایی که در واقع پلی میان رشته های مختلف هستند. به عنوان یک دانشمند قدرت داشتن برای پرسیدن این پرسشها در واقع یک تغییر اساسی و کیفی است، پرسش هایی که در واقع پلی میان رشته های مختلف هستند. بسیار بسیار مهم است دانشمندان در حال حاضر کاملا به مانع خورده اند قدرت داده هایی که دیگر دانشمندان جمع آوری کرده اند، قفل شده است و ما باید قفل ها را باز کنیم تا بتوانیم با این مشکلات بزرگ مقابله کنیم

13:09 حالا اگر من مثل این مورد ادامه دهم، شما فکر می کنید که اگر تمام داده ها از مؤسسات بزرگ بیرون بیاید شما کاری با آن نمیتوانید بکنید. حالا اگر من مثل این مورد ادامه دهم، شما فکر می کنید که اگر تمام داده ها از مؤسسات بزرگ بیرون بیاید شما کاری با آن نمیتوانید بکنید. اما، این درست نیست در حقیقت ، داده ها در مورد زندگی ما است شما فقط - شما به سایت های شبکه های اجتماعی خود وارد شوید یکی از آن سایتهایی مورد علاقه خود، شما می گوئید: این دوست من است بینگ! ارتباط. داده شما می گوئید: این عکس، در مورد -- این شخص است بینگ! داده ها است. داده ها، داده ها، داده ها هر بار شما چیزهایی را در سایت های شبکه های اجتماعی انجام می دهید سایت های شبکه اجتماعی در حال گرفتن داده ها و استفاده از آن هستند و با استفاده از آن زندگی مردم دیگر را بر روی سایت جالب تر می کنند اما، هنگامی که شما به سایت داده های مرتبط می روید و اجازه دهید که این یکی در مورد سفر باشد مثلا و به شما می گوئید: من می خواهم این عکس را به همه افراد در آن گروه ارسال

کنم شما نمی توانید از دیوارها عبور کنید مجله اکونومیست یک مقاله در مورد آن نوشت، و تعداد زیادی از مردم در مورد آن وب بلاگ نویسی کردند سرخوردگی فوق العاده ای راه شکسته شدن سیلوها - انبارهای اطلاعاتی این است که آنها را بین عملیاتی بین سایت های شبکه های اجتماعی نماییم (که بتوانند با هم ارتباط داشته باشند) برای انجام این کار ما نیازمندیم با داده های مرتبط کار کنیم

14:03 یکی از آخرین نوع داده ها که در مورد آن صحبت خواهیم کرد، شاید هیجان انگیز ترین است قبل از اینکه من اینجا پیام، به نقشه مجانی جهانی OpenStreetMap نگاه کردم OpenStreetMap یک نقشه است، اما یک ویکی نیز است آن را بزرگ نمایی کردم و چیزی که شبیه مربع است آمفی تئاتر است - جایی که ما الان در آن هستیم تئاتر تراس. نامی روی آن نبود. بنابراین من می توانستم به حالت ویرایش برم و تئاتر را انتخاب کنم من می توانستم در پایین نام را اضافه کنم، و آن را ذخیره کنم و حالا اگر شما برگردید به OpenStreetMap.org و این مکان را پیدا کنید، تئاتر تراس را پیدا می کنید که نامی گرفته است آن کار را من انجام دادم من این کار را در روی نقشه انجام دادم. همین الان این کار را انجام دادم من آن را آنجا قرار دادم، شما می دانید چه؟ اگر من - آن نقشه خیابان در مورد همه افرادی است که مقدار جزئی انجام می دهند و آن یک منبع فوق العاده را ایجاد می کند زیرا بقیه سهم خودشان را انجام می دهند و این همان چیزی است که داده های مرتبط در رابطه با آن است این در مورد افرادی است که سهم اندک خود را انجام می دهند برای تولید بسیار اندک، و همه ی آن به هم متصل هستند این چگونگی کار داده های مرتبط است شما سهم اندک خود را انجام بدهید. هر کسی دیگری سهم اندک خود را انجام می دهد شما ممکن است مقدار زیادی از داده ها را نداشته باشید که باید خودتان آنجا قرار دهید اما شما می دانید که آن را درخواست کنید. و ما آن را تمرین کرده ایم.

15:09 بنابراین، داده های مرتبط - بسیار بزرگ و کلان است من فقط تعداد بسیار کمی از چیزها را گفتم داده ها در هر جنبه ای از زندگی ما وجود دارند، هر جنبه ای از کار و لذت و تفریح، و این نه فقط در مورد تعدادی از مکان هایی است که داده ها می آید این درباره اتصال آنها به همدیگر است و هنگامی که شما داده ها را به یکدیگر ارتباط می دهید، به شما قدرت می دهد در راهی که اتفاق نمی افتاد فقط با وب، با اسناد و مدارک شما واقعا قدرت عظیمی از آن دریافت می کنید خُب، ما الان در این مرحله هستیم جایی که ما باید این کار را انجام دهیم - افرادی که فکر می کنند این یک ایده بزرگ است. و همه مردم - و من فکر می کنم بسیاری از افراد در TED هستند که کارهایی را انجام می دهند به دلیل - حتی اگر بازگشت فوری در سرمایه گذاری وجود نداشته باشد چونکه در واقع تنها زمانی نتیجه بخش می شود که بقیه آن را انجام دهند - آنها آن را انجام خواهند داد چون آنها افرادی هستند که فقط کارهایی خوبی را انجام می دهند که دیگران آن را قبلا انجام داده اند. آنها آن را انجام خواهند داد چون آنها

افرادی هستند که فقط کارهایی خوبی را انجام می دهند که دیگران آن را قبلا انجام داده اند. خوب، این داده های مرتبط نامیده می شود. من از شما می خواهم که آن را بسازید من از شما می خواهم که آن را بخواهید. و من فکر می کنم این ایده ای است که ارزش گسترش آن را دارد.

16:07 ممنون

16:08 (تشویق حضار)

2- تیم برنزی جنبش داده های باز

11 Last year here at TED I asked you to give me your data, to put your data on the web, on the basis that if people put data onto the web -- government data, scientific data, community data, whatever it is -- it will be used by other people to do wonderful things, in ways that they never could have imagined.

0:29 So, today I'm back just to show you a few things, to show you, in fact, there is an open data movement afoot, now, around the world. The cry of "Raw data now!" which I made people make in the auditorium, was heard around the world. So, let's roll the video.

0:50 A classic story, the first one which lots of people picked up, was when in March -- on March 10th in fact, soon after TED -- Paul Clarke, in the U.K. government, blogged, "Oh, I've just got some raw data. Here it is, it's about bicycle accidents." Two days it took the Times Online to make a map, a mashable map -- we call these things mash-ups -- a mashed-up user

interface that allows you to go in there and have a look and find out whether your bicycle route to work was affected.

1:17Here's more data, traffic survey data, again, put out by the U.K. government, and because they put it up using the Linked Data standards, then a user could just make a map, just by clicking.

1:28Does this data affect things? Well, let's get back to 2008. Look at Zanesville, Ohio. Here's a map a lawyer made. He put on it the water plant, and which houses are there, which houses have been connected to the water. And he got, from other data sources, information to show which houses are occupied by white people. Well, there was too much of a correlation, he felt, between which houses were occupied by white people and which houses had water, and the judge was not impressed either. The judge was not impressed to the tune of 10.9 million dollars. That's the power of taking one piece of data, another piece of data, putting it together, and showing the result.

2:06Let's look at some data from the U.K. now. This is U.K. government data, a completely independent site, Where Does My Money Go. It allows anybody to go there and burrow down. You can burrow down by a particular type of spending, or you can go through all the different regions and compare them. So, that's happening in the U.K. with U.K. government data.

2:23Yes, certainly you can do it over here. Here's a site which allows you to look at recovery spending in California. Take an arbitrary example, Long

Beach, California, you can go and have a look at what recovery money they've been spending on different things such as energy.

2:38 In fact, this is the graph of the number of data sets in the repositories of data.gov, and data.gov.uk. And I'm delighted to see a great competition between the U.K. in blue, and the U.S. in red.

2:49 How can you use this stuff? Well, for example, if you have lots of data about places you can take, from a postcode -- which is like a zip plus four -- for a specific group of houses, you can make paper, print off a paper which has got very, very specific things about the bus stops, the things specifically near you.

3:07 On a larger scale, this is a mash-up of the data which was released about the Afghan elections. It allows you to set your own criteria for what sort of things you want to look at. The red circles are polling stations, selected by your criteria. And then you can select also other things on the map to see what other factors, like the threat level. So, that was government data.

3:28 I also talked about community-generated data -- in fact I edited some. This is the wiki map, this is the Open Street Map. "Terrace Theater" I actually put on the map because it wasn't on the map before TED last year. I was not the only person editing the open street map. Each flash on this visualization -- put together by ITO World -- shows an edit in 2009 made to the Open Street Map. Let's now spin the world during the same year. Every flash is an edit. Somebody somewhere looking at the Open Street Map, and realizing it could be better. You can see Europe is

ablaze with updates. Some places, perhaps not as much as they should be.

4:02 Here focusing in on Haiti. The map of Port au-Prince at the end of 2009 was not all it could be, not as good as the map of California. Fortunately, just after the earthquake, GeoEye, a commercial company, released satellite imagery with a license, which allowed the open-source community to use it. This is January, in time lapse, of people editing ... that's the earthquake. After the earthquake, immediately, people all over the world, mappers who wanted to help, and could, looked at that imagery, built the map, quickly building it up.

4:34 We're focusing now on Port-au-Prince. The light blue is refugee camps these volunteers had spotted from the [satellite images]. So, now we have, immediately, a real-time map showing where there are refugee camps -- rapidly became the best map to use if you're doing relief work in Port-au-Prince. Witness the fact that it's here on this Garmin device being used by rescue team in Haiti.

4:52 There's the map showing, on the left-hand side, that hospital -- actually that's a hospital ship. This is a real-time map that shows blocked roads, damaged buildings, refugee camps -- it shows things that are needed [for rescue and relief work].

5:06 So, if you've been involved in that at all, I just wanted to say: Whatever you've been doing, whether you've just been chanting, "Raw data now!" or you've been putting government or scientific data online, I just wanted to

take this opportunity to say: Thank you very much, and we have only just started!(Applause)

1 سال گذشته در TED من از شما خواستم که داده هایتان را به من بدهید که داده هایتان را بر روی وب قرار گیرد با این فرض که اگر افراد دادها رو روی وب بگذارند --منظورم اطلاعات دولت ها، اطلاعات علمی و اجتماع های مختلف هست مال هر کجا که هست-- افراد دیگری از این داده ها استفاده می کنند برای کاربردهای خارق العاده و به روش هایی که هرگز این نهادها تصورش را هم نمی کرده اند.

29:00خب، امروز من دوباره اینجا تا چند چیز به شما نشون بدم به شما نشون بدم که در حقیقت یک جنبش داده باز همین حالا در دنیا به راه افتاده. شعار "داده های خام، همین حالا!" که من از مردم در سالن خواستم که بگویند در سراسر دنیا شنیده شد. پس بذارید ویدئو رو پخش کنم.

50:00یک داستان جالب، اولین ماجرای که توجه مردم رو جلب کرد، در مارچ بود، در حقیقت 10 مارچ، به فاصله کمی بعد از کنفرانس TED پل کلارک در دولت بریتانیا در بلاگش نوشت: "اوه، من یک مقدار داده خام دارم. خدمت شما، این در مورد سوانح دوچرخه سواری هست." دو روز بعد نسخه اینترنتی مجله تایمز یک نقشه ساخت، یک نقشه ی ترکیبی به این کار می گیم ترکیب دو تا منبع یک واسطه ی کاربری ترکیبی که می تونید برید اونجا و نگاه کنید و ببینید که مسیر شما به محل کار هم جزء محل های سانحه بوده یا نه.

17:1این هم داده های بیشتر، داده های ترافیک که مجددا توسط دولت بریتانیا در اختیار قرار گرفته و چون اونها این داده ها رو با استاندارد داده های لینک شده قرار داده اند بنابراین یک کاربر می تونه تنها با کلیک کردن یک نقشه بسازه.

1:28 حالا آیا این فایده ای هم داره؟ خب بذارید بریم به سال 2008. اینجا رو ببینید، زانسوایل در اوهایو. این

یک نقشه هست که یک وکیل ساخته. اون منبع های آب رو روی این نقشه قرار داده. و خانه هایی که اونجا هستند، و نشان داد که کدام خانه ها به آب لوله کشی متصل هستند. و از منابع اطلاعاتی دیگر، اطلاعاتی رو بدست آورد تا نشون بده کدام خانه ها مال افراد سفید پوست هست. خب، اون احساس کرد که اینجا یک ارتباط معنا داری وجود داره بین خانه هایی که در تملک سفید پوستان بود و اونهایی که آب لوله کشی داشتند، و این برای قضاوت سخت نبود. رقم 10.9 میلیون دلار به عنوان جریمه پرداختی به سیاهان خیلی تعجب برانگیز نبود. این قدرت قرار دادن یک سری داده در کنار داده های دیگر و نشان دادن حاصل آن است.

2:06 بذارید حالا به تعدادی داده از انگلیس نگاه کنیم. این داده های دولت بریتانیاست، یک سایت کاملا مستقل

به نام پول من چی شد. این سایت برای هر کسی این امکان رو فراهم می کنه تا مخارج دولت رو کندوکاو کنه. می تونید براساس نوع مخارج بررسی کنید یا می تونید براساس نواحی بررسی کنید و اونا رو مقایسه کنید. خب، این چیزی است که در بریتانیا با داده های دولت بریتانیا صورت می گیره.

2:23 بنابراین شما هم می تونید در اینجا (آمریکا) این کار رو بکنید. این یک سایت هست که امکان دیدن هزینه های بازیابی در ایالت کالیفرنیا رو فراهم میکنه. برای دیدن یک مثال تصادفی، لانگ بیچ در کالیفرنیا رو ببینید. می تونید برید و ببینید چه هزینه های بازیابی صرف چیزهای مختلفی مثل انرژی شده.

2:38 در واقع، این نمودار اعداد موجود در مجموعه داده های مخزن سایت data.gov و سایت

data.gov.uk هست. و من خوشحالم که اینجا یک رقابت بین انگلیس (نمودار آبی) و آمریکا (نمودار قرمز)

پیش آمده.

2:49 چطور همیشه از اینها استفاده کرد؟ خب، به عنوان مثال، اگر مقدار زیادی داده در مورد مکان ها داشته باشید می تونید از کد پستی استفاده کنید -- که نسخه کامل تری از کد پستی معمولی هست -- می تونید از کد پستی یک گروه از خانه ها استفاده کنید و و اون رو با یک سری اطلاعات خاص اون محل مثل ایستگاه های اتوبوس روی یک ورق چاپ کنید چیزهای که اختصاصا " اطراف شما هستند.

3:07 در ابعاد بزرگتر، این داده های ترکیبی هست که در مورد انتخابات افغانستان منتشر شده . برای شما این امکان رو فراهم میکنه که معیار اینکه چه چیزهای رو ببینید رو تنظیم کنید . دایره های قرمز مراکز اخذ رای هستند که با معیار شما انتخاب می شوند . و بعد می تونید چیزهای دیگری رو هم روی نقشه انتخاب کنید مثل امنیت محله ها و رابطه شون با انتخابات . خب، این داده های دولتی بود.

3:28 من در مورد داده های انجمن های محلی هم صحبت کردم -- در واقع یک مقدارش رو هم ویرایش کردم . این یک نقشه ویکی هست، نقشه Open Street Map (نقشه شهری باز " (تئاتر تراس "؟ راستش من اون رو توی نقشه گذاشتم چون پارسال قبل از TED تو نقشه نبود . من تنها فردی که نقشه نقشه باز شهری رو ویرایش می کرد نبودم . هر درخشش برق روی تصویر -- که توسط سازمان ITO World قرار داده شده -- نشان دهنده ی یک ویرایش در نقشه باز شهری در سال 2009 هست . خب حالا زمین رو بچرخونیم در همون سال . هر تالو یک ویرایش هست . یک نفر یک جایی به نقشه باز شهری نگاه می کنه، و با خودش فکر می کنه که میشه این رو بهتر کرد . می بینید که اروپا از به روز رسانی ها مشتعل شده . بعضی جاها، اونقدری که باید، نیست .

4:02 حالا به هائیتی نگاه کنید . نقشه ی شهر پورتو پرنس در آخر سال 2009 بهترین شکلی که باید باشد نیست، به خوبی نقشه ی کالیفرنیا نیست . خوشبختانه، بلافاصله بعد از زلزله شرکت تجاری GeoEye تصاویر

ماهواره ای با مجوز رو منتشر کرد که به جامعه ی نقشه باز شهری امکان استفاده از اونها رو می داد. زمان رو مرور کنیم، این ژانویه هست و کسانی که دارند ویرایش می کنند... این زلزله بود. بعد از زلزله، بلافاصله، افرادی از سرتاسر دنیا، نقشه کشانی که می خواستند کمک کنند، و توانش رو داشتند به این تصاویر نگریستند، اونها رو ویرایش کردند، و به سرعت نقشه رو ساختند.

4:34 این تصویر نقشه ی فعلی پورتو پرنس هست. رنگ آبی کم رنگ نشون دهنده ی کمپ های افراد بی سرپناه هست که افراد داوطلب با کمک تصاویر ماهواره ای روی نقشه قرار دادند. بنابراین، بلافاصله ما یک نقشه هم زمان را داریم که کمپ های افراد بی سرپناه نشان می دهد که این نقشه بلافاصله به بهترین نقشه برای کسانی که عملیات امداد در پورتو پرنس انجام می دادند شد. ببینید افراد تیم نجات در محل از همین نقشه ها بر روی دستگاه موقعیت یابشان استفاده می کنند.

4:52 در قسمت سمت چپ این، نقشه یک بیمارستان را می بینید -- در حقیقت این یک کشتی بیمارستانی هست. این نقشه ی هم زمان از جاده های مسدود شده ساختمان های آسیب دیده و کمپ های بی سرپناهان هست. نقشه، نشون دهنده ی اقلام مورد نیاز تیم نجات و امداد هست.

5:06 خب، اگر شما به هر شکلی در این کار درگیر بودید فقط می خوام بگم: هر کاری که کردید اگر فقط شعار دادید "داده ی خام همین حالا!" یا اگر داده های دولت ها یا داده های علمی رو در اینترنت گذاشتید می خوام همین جا بگم از شما بسیار متشکرم و ما تازه در ابتدای راه هستیم). تشویق)

3-ردیابی ردیابی کنندگان گری کاواکس

1 I don't know why, but I'm continually amazed to think that two and a half billion of us around the world are connected to each other through the Internet and that at any point in time more than 30 percent of the world's population can go online to learn, to create and to share. And the amount of time each of us is spending doing all of this is also continuing to go grow. A recent study showed that the young generation alone is spending over eight hours a day online. As the parent of a nine-year-old girl, that number seems awfully low. (Laughter)

0:47 But just as the Internet has opened up the world for each and every one of us, it has also opened up each and every one of us to the world. And increasingly, the price we're being asked to pay for all of this connectedness is our privacy. Today, what many of us would love to believe is that the Internet is a private place; it's not. And with every click of the mouse and every touch of the screen, we are like Hansel and Gretel leaving breadcrumbs of our personal information everywhere we travel through the digital woods. We are leaving our birthdays, our places of residence, our interests and preferences, our relationships, our financial histories, and on and on it goes.

1:31 Now don't get me wrong, I'm not for one minute suggesting that sharing data is a bad thing. In fact, when I know the data that's being shared and I'm asked explicitly for my consent, I want some sites to understand my habits. It helps them suggest books for me to read or movies for my family to watch or friends for us to connect with. But when I

don't know and when I haven't been asked, that's when the problem arises. It's a phenomenon on the Internet today called behavioral tracking, and it is very big business.

2:02 In fact, there's an entire industry formed around following us through the digital woods and compiling a profile on each of us. And when all of that data is held, they can do almost whatever they want with it. This is an area today that has very few regulations and even fewer rules. Except for some of the recent announcements here in the United States and in Europe, it's an area of consumer protection that's almost entirely naked.

2:27 So let me expose this lurking industry a little bit further. The visualization you see forming behind me is called Collusion and it's an experimental browser add-on that you can install in your Firefox browser that helps you see where your Web data is going and who's tracking you. The red dots you see up there are sites that are behavioral tracking that I have not navigated to, but are following me. The blue dots are the sites that I've actually navigated directly to. And the gray dots are sites that are also tracking me, but I have no idea who they are. All of them are connected, as you can see, to form a picture of me on the Web. And this is my profile.

3:07 So let me go from an example to something very specific and personal. I installed Collusion in my own laptop two weeks ago and I let it follow me around for what was a pretty typical day. Now like most of you, I actually start my day going online and checking email. I then go to a news site, look for some headlines. And in this particular case I happened to like

one of them on the merits of music literacy in schools and I shared it over a social network.

3:35 Our daughter then joined us at the breakfast table, and I asked her, "Is there an emphasis on music literacy in your school?" And she, of course, naturally as a nine-year-old, looked at me and said quizzically, "What's literacy?" So I sent her online, of course, to look it up. Now let me stop here. We are not even two bites into breakfast and there are already nearly 25 sites that are tracking me. I have navigated to a total of four.

4:02 So let me fast-forward through the rest of my day. I go to work, I check email, I log onto a few more social sites, I blog, I check more news reports, I share some of those news reports, I go look at some videos, pretty typical day -- in this case, actually fairly pedantic -- and at the end of the day, as my day winds down, look at my profile. The red dots have exploded. The gray dots have grown exponentially. All in all, there's over 150 sites that are now tracking my personal information, most all of them without my consent.

4:40 I look at this picture and it freaks me out. This is nothing. I am being stalked across the Web. And why is this happening? Pretty simple -- it's huge business. The revenue of the top handful of companies in this space is over 39 billion dollars today. And as adults, we're certainly not alone. At the same time I installed my own Collusion profile, I installed one for my daughter. And on one single Saturday morning, over two hours on the Internet, here's her Collusion profile.

5:13 This is a nine-year-old girl navigating to principally children's sites. I move from this, from freaked out to enraged. This is no longer me being a

tech pioneer or a privacy advocate; this is me being a parent. Imagine in the physical world if somebody followed our children around with a camera and a notebook and recorded their every movement. I can tell you, there isn't a person in this room that would sit idly by. We'd take action. It may not be good action, but we would take action. (Laughter) We can't sit idly by here either. This is happening today.

5:49 Privacy is not an option, and it shouldn't be the price we accept for just getting on the Internet. Our voices matter and our actions matter even more.

5:58 Today we've launched Collusion. You can download it, install it in Firefox, to see who is tracking you across the Web and following you through the digital woods. Going forward, all of our voices need to be heard. Because what we don't know can actually hurt us. Because the memory of the Internet is forever. We are being watched. It's now time for us to watch the watchers.

6:21 Thank you.

6:22 (Applause)

نمیدونم چرا، اما مداوما شگفت زده فکر میکنم که دو و نیم میلیارد نفر از ما در سراسر دنیا از طریق اینترنت با هم در

ارتباط هستیم نمیدونم چرا، اما مداوما شگفت زده فکر میکنم که دو و نیم میلیارد نفر از ما در سراسر دنیا از طریق

اینترنت با هم در ارتباط هستیم نمیدونم چرا، اما مداوما شگفت زده فکر میکنم که دو و نیم میلیارد نفر از ما در

سراسر دنیا از طریق اینترنت با هم در ارتباط هستیم و در هر زمانی بیشتر از ۳۰ درصد از جمعیت جهان می‌توانند آنلاین شوند تا یاد بگیرند، خلق کنند و به اشتراک بگذارند. و در هر زمانی بیشتر از ۳۰ درصد از جمعیت جهان می‌توانند آنلاین شوند تا یاد بگیرند، خلق کنند و به اشتراک بگذارند. و در هر زمانی بیشتر از ۳۰ درصد از جمعیت جهان می‌توانند آنلاین شوند تا یاد بگیرند، خلق کنند و به اشتراک بگذارند. و میزان زمانی که هر یک از ما صرف انجام این چیزها می‌کنیم بطور پیوسته افزایش می‌یابد. و میزان زمانی که هر یک از ما صرف انجام این چیزها می‌کنیم بطور پیوسته افزایش می‌یابد. مطالعات اخیر نشان می‌دهد که نسل جوان به تنهایی بیشتر از هشت ساعت در روز آنلاین هستند. مطالعات اخیر نشان می‌دهد که نسل جوان به تنهایی بیشتر از هشت ساعت در روز آنلاین هستند. به عنوان پدر یک دختر بچه ۸ ساله، این عدد بدجوری به نظر کم می‌آید. به عنوان پدر یک دختر بچه ۸ ساله، این عدد بدجوری به نظر کم می‌آید. خنده تماشاگران)

0:47 اما همانطور که اینترنت جهان را به روی هی یک از ما باز میکند، این هر یک از ما و همه ما به روی جهان باز شدیم. و بطور فزاینده ای، قیمتی که از ما برای این ارتباطات اخذ میشه حریم خصوصی ما است. و بطور فزاینده ای، قیمتی که از ما برای این ارتباطات اخذ میشه حریم خصوصی ما است. و بطور فزاینده ای، قیمتی که از ما برای این ارتباطات اخذ میشه حریم خصوصی ما است. امروزه، چیزی که خیلی از ما دوست داریم که باور کنیم اینه که اینترنت یک حریم و مکان خصوصی است. آینطور نیست امروزه، چیزی که خیلی از ما دوست داریم که باور کنیم اینه که اینترنت یک حریم و مکان خصوصی است. آینطور نیست و با هر کلیک ماوس و هر تماسی با اسکرین مثل هانسل و گرتل خردهای اطلاعات شخصیمان را به هر جا که در دنیای مجازی می‌رویم باقی می‌گذاریم و با هر کلیک ماوس و هر تماسی با اسکرین مثل هانسل و گرتل خردهای اطلاعات شخصیمان را به هر

جا که که در دنیای مجازی میرویم باقی میگذاریم و با هر کلیک ماوس و هر تماسی با اسکرین مثل هانسل و گرتل خردهای اطلاعات شخصیمان را به هر جا که که در دنیای مجازی میرویم باقی میگذاریم و با هر کلیک ماوس و هر تماسی با اسکرین مثل هانسل و گرتل خردهای اطلاعات شخصیمان را به هر جا که که در دنیای مجازی میرویم باقی میگذاریم ما اطلاعات تاریخ تولدمان ، محل زندگیمان ترجیحاتمان و ارتباطاتمان ،پیشینه و سوابق مالیمان و همه چیزهایمان را به جا میگذاریم .ما اطلاعات تاریخ تولدمان ، محل زندگیمان ترجیحاتمان و ارتباطاتمان ،پیشینه و سوابق مالیمان و همه چیزهایمان را به جا میگذاریم .ما اطلاعات تاریخ تولدمان ، محل زندگیمان ترجیحاتمان و ارتباطاتمان ،پیشینه و سوابق مالیمان و همه چیزهایمان را به جا میگذاریم .ما اطلاعات تاریخ تولدمان ، محل زندگیمان ترجیحاتمان و ارتباطاتمان ،پیشینه و سوابق مالیمان و همه چیزهایمان را به جا میگذاریم .

1:31 حرفم را اشتباه برداشت نکنید، نمیخواهم ظرف یک دقیقه بهتون بگم که به اشتراک گذاشتن اطلاعات بده .حرفم را اشتباه برداشت نکنید، نمیخواهم ظرف یک دقیقه بهتون بگم که به اشتراک گذاشتن اطلاعات بده .در حقیقت، وقتی من میدونم که(اطلاعات) به اشتراک گذارده میشود و (وب سایتها) به صراحت رضایت و موافقت من سوال میشود ، میخوامم برخی از سایتها عادات و علایق مرا بدانند آین به اونها کمک میکند که کتابهایی برای خواندن ، یا فیلمی برای تماشا، و یا دوستی که با ما ارتباط داشته باشد را به من پیشنهاد میکنند .میخوامم برخی از سایتها عادات و علایق مرا بدانند آین به اونها کمک میکند که کتابهایی برای خواندن ، یا فیلمی برای تماشا، و یا دوستی که با ما ارتباط داشته باشد را به من پیشنهاد میکنند .میخوامم برخی از سایتها عادات و علایق مرا بدانند آین به اونها کمک میکند که کتابهایی برای خواندن ، یا فیلمی برای تماشا، و یا دوستی که با ما ارتباط داشته باشد را به من پیشنهاد میکنند .اما هنگامی که من

نمیدونم و یا هنگامی که از من سوالی نشده ، زمانت نیست که مشکل ایجاد میشه اما هنگامی که من نمیدونم و یا هنگامی که از من سوالی نشده ، زمانت نیست که مشکل ایجاد میشه این یک موضوع و پدیده امروزی از است که به آن ردیابی رفتاری میگویند و تجارت بسیار بزرگیست این یک موضوع و پدیده امروزی از است که به آن ردیابی رفتاری میگویند و تجارت بسیار بزرگیست

2:02 در حقیقت ، کل این صنعت شکل گرفته از ازدحام (اطلاعاتی) دیجیتالی پیرامون ما هست و مشخصات هر یک از ما را تدوین میکند . در حقیقت ، کل این صنعت شکل گرفته از ازدحام (اطلاعاتی) دیجیتالی پیرامون ما هست و مشخصات هر یک از ما را تدوین میکند . در حقیقت ، کل این صنعت شکل گرفته از ازدحام (اطلاعاتی) دیجیتالی پیرامون ما هست و مشخصات هر یک از ما را تدوین میکند . و وقتی تمامی این اطلاعات با هم نگه داشته شوند آنها تقریبا همه آنچه را که بخواهند میتوانند انجام دهند . و وقتی تمامی این اطلاعات با هم نگه داشته شوند آنها تقریبا همه آنچه را که بخواهند میتوانند انجام دهند . امروزه در این حوزه مقررات بسیار کمی و حتی قانون کمتری وجود دارد . امروزه در این حوزه مقررات بسیار کمی و حتی قانون کمتری وجود دارد . به جزء برخی از موارد اعلام شده اخیر در ایالات متحده و اروپا . این حوزه ای برای حمایت از مصرف کننده است که تقریبا به طور کامل عاری و ناپخته است .

2:27 اجازه دهد تا این صنعت مخدوش کنند را افشا و روشن نمایم . این تجسمی که پشت سر من در حال شکل گیریست را برنامه کلوزن مینامند و این یک جستجویی آزمایشی که می توانید به جستجوگر فایرفاکس کامپوتر خودتان اضافه کنید که به شما کمک می کند و این یک جستجویی آزمایشی که می توانید به جستجوگر

فایرفاکس کامپوتر خودتان اضافه کنید که به شما کمک می کند که در آن ببینید داده های وب سایت شما به کجا می رود و چه کسی شما را ردیابی میکنند را نصب کنید. نقطه های قرمز رنگ که اینجا نمایان میشوند وب سایتهایی هستند که رفتارها را ردیابی میکنند بدون اینکه من آنها را جهت داده و یا هدایت کرده باشم اما آنها مرا دنبال میکنند. نقطه های قرمز رنگ که اینجا نمایان میشوند وب سایتهایی هستند که رفتارها را ردیابی میکنند بدون اینکه من آنها را جهت داده و یا هدایت کرده باشم اما آنها مرا دنبال میکنند. نقطه های قرمز رنگ که اینجا نمایان میشوند وب سایتهایی هستند که رفتارها را ردیابی میکنند بدون اینکه من آنها را جهت داده و یا هدایت کرده باشم اما آنها مرا دنبال میکنند. نقطه های آبی رنگ وب سایتهایی هستند که در واقع من آنها را هدایت کردم و نقطه های خاکستری رنگ همچنین وب سایتهایی هستند که مرا ردیابی میکنند. نقطه های آبی رنگ وب سایتهایی هستند که در واقع من آنها را هدایت کردم و نقطه های خاکستری رنگ همچنین وب سایتهایی هستند که مرا ردیابی میکنند. همه آنها به هم مرتبطند، همانطور که میتوانید ببینید، تصویری از من بر روی وب شکل میگیرد همه آنها به هم مرتبطند، همانطور که میتوانید ببینید، تصویری از من بر روی وب شکل میگیرد و این مشخصات من هستند.

3:07 خُب اجازه دهید از مثال به یک مورد بسیار مشخص و شخصی برویم. من برنامه کلوزن را بر روی لپتاپ خودم دو هفته پیش نصب کردم و به آنها اجازه دادم که مرا برای یک روز عادی دنبال کنند. حالا مثل بیشتر شما، در واقع شروع به چک کردن ایملهای روزانه ام کردم. حالا مثل بیشتر شما، در واقع شروع به چک کردن ایملهای روزانه ام کردم. سپس من به وب سایت خبر رفته ام، برای سرفصل خبرها. و در این مورد خاص یکی از اینها که مربوط به آموزش موسیقی در مدارس بود و من آن را بر روی یک شبکه اجتماعی به اشتراک بدم برخوردار

کردم. و در این مورد خاص یکی از اینها که مربوط به آموزش موسیقی در مدارس بود و من آن را بر روی یک شبکه اجتماعی به اشتراک بودم برخورد کردم. و در این مورد خاص یکی از اینها که مربوط به آموزش موسیقی در مدارس بود و من آن را بر روی یک شبکه اجتماعی به اشتراک بودم برخورد کردم.

3:35 سپس دخترمان به سر میز صبحانه به ما پیوست، و ازش پرسیدم "آیا در مدرسه تاکید بر درس موسیقی وجود دارد؟" سپس دخترمان به سر میز صبحانه به ما پیوست، و ازش پرسیدم "آیا در مدرسه تاکید بر درس موسیقی وجود دارد؟" و البته طبیعیه به عنوان یک دختر بچه نه ساله به من مات زده نگاه کرد و گفت چه سوادى؟ و البته طبیعیه به عنوان یک دختر بچه نه ساله به من مات زده نگاه کرد و گفت چه سوادى؟ خُب البته من آن را آنلاین برایش فرستادم. اجازه دهید اینجا متوقف شویم. ما حتی دو لقمه از صبحانه نخورده بودیم که ۲۵ سایت ما را رد یابی میکردند. ما حتی دو لقمه از صبحانه نخورده بودیم که ۲۵ سایت ما را رد یابی میکردند. و من کلا چهار (و بسایت را) دنبال کرده بودم.

4:02 خُب اجازه دهید بقیه روزم را سریع به جلو بروم. به سر کار میروم، ایملهایم را کنترل میکنم، به چند وب سایتهای اجتماعی وارد میشوم، بلاگم را مینویسم، چند تا گزارش دیگه را کنترل میکنم، چند تا از گزارشات را به اشتراک میگذارم به چند تا ویدئو نگاه میکنم یه روز خیلی معمولی -- و در این مورد خاص بسیار موشکافانه -- و در آخر روز من تمام شده. به پروفایلم نگاه میکنم و در آخر روز من تمام شده. به پروفایلم نگاه میکنم نقاط قرمز رنگ زیاد میشوند. نقاط خاکستری رنگ رشد کرده اند.، در مجموع، بیشتر از ۱۵۰ وبسایت که اطلاعات شخصی ردیابی کردند که بیشتر آنها بدون موافقت من است.، در مجموع، بیشتر از ۱۵۰ وبسایت که اطلاعات شخصی

ردیابی کردند که بیشتر آنها بدون موافقت من است.، در مجموع، بیشتر از ۱۵۰ وبسایت که اطلاعات شخصی ردیابی کردند که بیشتر آنها بدون موافقت من است.

4:40 من به این عکس نگاه کردم و این من را ترساند. این چیزی نیست. در سراسر وب کمین من بودم. چرا این اتفاق میافتد؟ خیلی ساده--- این تجارت عظیمه. امروز درآمد این چند شرکت انگشت شمار بیش از 39 میلیارد دلار است. امروز درآمد این چند شرکت انگشت شمار بیش از 39 میلیارد دلار است. و به عنوان یک فرد بالغ دقیقا ما تنها تیسیم. همزمان من برنامه کلوزن را نصب کردم، و یکی را هم برای دخترم نصب کردم. همزمان من برنامه کلوزن را نصب کردم، و یکی را هم برای دخترم نصب کردم. فقط در یک صبح یکشنبه، با حدود دو ساعت کار با اینترنت، این پروفایل کلوزن دخترم است و فقط در یک صبح یکشنبه، با حدود دو ساعت کار با اینترنت، این پروفایل کلوزن دخترم است

13:5 او یک دختر بچه نه ساله که عمدتا به وب سایتهای کودکان رفته او یک دختر بچه نه ساله که عمدتا به وب سایتهای کودکان رفته من از این حالت ترس خارج و خشمگین شدم. دیگه یک پیشگام تکنولوژی و یا مدافع حریم خصوصی نیستم بلکه من یک پدر است دیگه یک پیشگام تکنولوژی و یا مدافع حریم خصوصی نیستم بلکه من یک پدر است تصور کنید در دنیای واقعی اگر کسی فرزندان ما را همه جا با دوربین و نوت بوک دنبال کنه و هر حرکت او را ثبت و ضبط کنه. تصور کنید در دنیای واقعی اگر کسی فرزندان ما را همه جا با دوربین و نوت بوک دنبال کنه و هر حرکت او را ثبت و ضبط کنه. تصور کنید در دنیای واقعی اگر کسی فرزندان ما را همه جا با دوربین و نوت بوک دنبال کنه و هر حرکت او را ثبت و ضبط کنه. میتونم بهتون بگم که در این اتاق فردی نیست

4- قدرت بازیهای کامپیوتری تا چت فیلد

I love video games. I'm also slightly in awe of them. I'm in awe of their power in terms of imagination, in terms of technology, in terms of concept. But I think, above all, I'm in awe at their power to motivate, to compel us, to transfix us, like really nothing else we've ever invented has quite done before. And I think that we can learn some pretty amazing things by looking at how we do this. And in particular, I think we can learn things about learning. Now the video games industry is far and away the fastest growing of all modern media. From about 10 billion in 1990, it's worth 50 billion dollars globally today, and it shows no sign of slowing down. In four years' time, it's estimated it'll be worth over 80 billion dollars. That's about three times the recorded music industry. This is pretty stunning, but I don't think it's the most telling statistic of all. The thing that really amazes me is that, today, people spend about eight billion real dollars a year buying virtual items that only exist inside video games. This is a screenshot from the virtual game world, Entropia Universe. Earlier this year, a virtual asteroid in it sold for 330,000 real dollars. And this is a Titan class ship in the space game, EVE Online. And this virtual object takes 200 real people about 56 days of real time to build, plus countless thousands of hours of effort before that. And yet, many of these get built. At the other end of the scale, the game Farmville that you may well have heard of, has 70 million players around the world and most of these players are playing it almost every day.

2:16 This may all sound really quite alarming to some people, an index of something worrying or wrong in society. But we're here for the good news, and the good news is that I think we can explore why this very real human effort, this very intense generation of value, is occurring. And by answering that question, I think we can take something extremely powerful away. And I think the most interesting way to think about how all this is going on is in terms of rewards. And specifically, it's in terms of the very intense emotional rewards that playing games offers to people both individually and collectively. Now if we look at what's going on in someone's head when they are being engaged, two quite different processes are occurring. On the one hand, there's the wanting processes. This is a bit like ambition and drive -- I'm going to do that. I'm going to work hard. On the other hand, there's the liking processes, fun and affection and delight and an enormous flying beast with an orc on the back. It's a really great image.

It's pretty cool. It's from the game World of Warcraft with more than 10 million players globally, one of whom is me, another of whom is my wife. And this kind of a world, this vast flying beast you can ride around, shows why games are so very good at doing both the wanting and the liking. Because it's very powerful. It's pretty awesome. It gives you great powers. Your ambition is satisfied, but it's very beautiful. It's a very great pleasure to fly around. And so these combine to form a very intense emotional engagement.

3:52 But this isn't the really interesting stuff. The really interesting stuff about virtuality is what you can measure with it. Because what you can measure in virtuality is everything. Every single thing that every single person who's ever played in a game has ever done can be measured. The biggest games in the world today are measuring more than one billion points of data about their players, about what everybody does -- far more detail than you'd ever get from any website. And this allows something very special to happen in games. It's something called the reward schedule. And by this, I mean looking at what millions upon millions of people have done and carefully calibrating the rate, the nature, the type, the intensity of rewards in games to keep them engaged over staggering amounts of time and effort. Now, to try and explain this in sort of real terms, I want to talk about a kind of task that might fall to you in so many games. Go and get a certain amount of a certain little game-y item. Let's say, for the sake of argument, my mission is to get 15 pies and I can get 15 pies by killing these cute, little monsters. Simple game quest. Now you can think about this, if you like, as a problem about boxes. I've got to keep opening boxes. I don't know what's inside them until I open them. And I go around opening box after box until I've got 15 pies. Now, if you take a game like Warcraft, you can think about it, if you like, as a great box-opening effort. The game's just trying to get people to open about a million boxes, getting better and better stuff in them.

5:30 This sounds immensely boring but games are able to make this process incredibly compelling. And the way they do this is through a combination of probability and data. Let's think about probability. If we want to engage someone in the process of opening boxes to try and find pies, we want to make sure it's neither too easy, nor too difficult, to find a pie. So what do you do? Well, you look at a million people -- no, 100 million people, 100 million box openers -- and you work out, if you make the pie rate about 25 percent -- that's neither too frustrating, nor too easy. It keeps

people engaged. But of course, that's not all you do -- there's 15 pies. Now, I could make a game called Piecraft, where all you had to do was get a million pies or a thousand pies. That would be very boring. Fifteen is a pretty optimal number. You find that -- you know, between five and 20 is about the right number for keeping people going. But we don't just have pies in the boxes. There's 100 percent up here. And what we do is make sure that every time a box is opened, there's something in it, some little reward that keeps people progressing and engaged. In most adventure games, it's a little bit in-game currency, a little bit experience. But we don't just do that either.

6:45 We also say there's going to be loads of other items of varying qualities and levels of excitement. There's going to be a 10 percent chance you get a pretty good item. There's going to be a 0.1 percent chance you get an absolutely awesome item. And each of these rewards is carefully calibrated to the item. And also, we say, "Well, how many monsters? Should I have the entire world full of a billion monsters?" No, we want one or two monsters on the screen at any one time. So I'm drawn on. It's not too easy, not too difficult. So all this is very powerful. But we're in virtuality. These aren't real boxes. So we can do some rather amazing things. We notice, looking at all these people opening boxes, that when people get to about 13 out of 15 pies, their perception shifts, they start to get a bit bored, a bit testy. They're not rational about probability. They think this game is unfair. It's not giving me my last two pies. I'm going to give up. If they're real boxes, there's not much we can do, but in a game we can just say, "Right, well. When you get to 13 pies, you've got 75 percent chance of getting a pie now." Keep you engaged. Look at what people do -- adjust the world to match their expectation. Our games don't always do this. And one thing they certainly do at the moment is if you got a 0.1 percent awesome item, they make very sure another one doesn't appear for a certain length of time to keep the value, to keep it special.

8:00 And the point is really that we evolved to be satisfied by the world in particular ways. Over tens and hundreds of thousands of years, we evolved to find certain things stimulating, and as very intelligent, civilized beings, we're enormously stimulated by problem solving and learning. But now, we can reverse engineer that and build worlds that expressly tick our evolutionary boxes. So what does all this mean in practice? Well, I've come up with seven things that, I think, show how you can take these lessons from games and use them outside of games. The first one is very

simple: experience bars measuring progress -- something that's been talked about brilliantly by people like Jesse Schell earlier this year. It's already been done at the University of Indiana in the States, among other places. It's the simple idea that instead of grading people incrementally in little bits and pieces, you give them one profile character avatar which is constantly progressing in tiny, tiny, tiny little increments which they feel are their own. And everything comes towards that, and they watch it creeping up, and they own that as it goes along.

9:05 Second, multiple long and short-term aims -- 5,000 pies, boring, 15 pies, interesting. So, you give people lots and lots of different tasks. You say, it's about doing 10 of these questions, but another task is turning up to 20 classes on time, but another task is collaborating with other people, another task is showing you're working five times, another task is hitting this particular target. You break things down into these calibrated slices that people can choose and do in parallel to keep them engaged and that you can use to point them towards individually beneficial activities.

9:44 Third, you reward effort. It's your 100 percent factor. Games are brilliant at this. Every time you do something, you get credit; you get a credit for trying. You don't punish failure. You reward every little bit of effort -- a little bit of gold, a little bit of credit. You've done 20 questions -- tick. It all feeds in as minute reinforcement.

10:01 Fourth, feedback. This is absolutely crucial, and virtuality is dazzling at delivering this. If you look at some of the most intractable problems in the world today that we've been hearing amazing things about, it's very, very hard for people to learn if they cannot link consequences to actions. Pollution, global warming, these things -- the consequences are distant in time and space. It's very hard to learn, to feel a lesson. But if you can model things for people, if you can give things to people that they can manipulate and play with and where the feedback comes, then they can learn a lesson, they can see, they can move on, they can understand.

10:35 And fifth, the element of uncertainty. Now this is the neurological goldmine, if you like, because a known reward excites people, but what really gets them going is the uncertain reward, the reward pitched at the right level of uncertainty, that they didn't quite know whether they were going to get it or not. The 25 percent. This lights the brain up. And if you

think about using this in testing, in just introducing control elements of randomness in all forms of testing and training, you can transform the levels of people's engagement by tapping into this very powerful evolutionary mechanism. When we don't quite predict something perfectly, we get really excited about it. We just want to go back and find out more.

11:20As you probably know, the neurotransmitter associated with learning is called dopamine. It's associated with reward-seeking behavior. And something very exciting is just beginning to happen in places like the University of Bristol in the U.K., where we are beginning to be able to model mathematically dopamine levels in the brain. And what this means is we can predict learning, we can predict enhanced engagement, these windows, these windows of time, in which the learning is taking place at an enhanced level. And two things really flow from this. The first has to do with memory, that we can find these moments. When someone is more likely to remember, we can give them a nugget in a window. And the second thing is confidence, that we can see how game-playing and reward structures make people braver, make them more willing to take risks, more willing to take on difficulty, harder to discourage. This can all seem very sinister. But you know, sort of "our brains have been manipulated; we're all addicts." The word "addiction" is thrown around. There are real concerns there. But the biggest neurological turn-on for people is other people. This is what really excites us. In reward terms, it's not money; it's not being given cash -- that's nice -- it's doing stuff with our peers, watching us, collaborating with us.

12:33And I want to tell you a quick story about 1999 -- a video game called EverQuest. And in this video game, there were two really big dragons, and you had to team up to kill them -- 42 people, up to 42 to kill these big dragons. That's a problem because they dropped two or three decent items. So players addressed this problem by spontaneously coming up with a system to motivate each other, fairly and transparently. What happened was, they paid each other a virtual currency they called "dragon kill points." And every time you turned up to go on a mission, you got paid in dragon kill points. They tracked these on a separate website. So they tracked their own private currency, and then players could bid afterwards for cool items they wanted -- all organized by the players themselves. Now the staggering system, not just that this worked in EverQuest, but that today, a decade on, every single video game in the

world with this kind of task uses a version of this system -- tens of millions of people. And the success rate is at close to 100 percent. This is a player-developed, self-enforcing, voluntary currency, and it's incredibly sophisticated player behavior.

13:46 And I just want to end by suggesting a few ways in which these principles could fan out into the world. Let's start with business. I mean, we're beginning to see some of the big problems around something like business are recycling and energy conservation. We're beginning to see the emergence of wonderful technologies like real-time energy meters. And I just look at this, and I think, yes, we could take that so much further by allowing people to set targets by setting calibrated targets, by using elements of uncertainty, by using these multiple targets, by using a grand, underlying reward and incentive system, by setting people up to collaborate in terms of groups, in terms of streets to collaborate and compete, to use these very sophisticated group and motivational mechanics we see. In terms of education, perhaps most obviously of all, we can transform how we engage people. We can offer people the grand continuity of experience and personal investment. We can break things down into highly calibrated small tasks. We can use calculated randomness. We can reward effort consistently as everything fields together. And we can use the kind of group behaviors that we see evolving when people are at play together, these really quite unprecedentedly complex cooperative mechanisms. Government, well, one thing that comes to mind is the U.S. government, among others, is literally starting to pay people to lose weight. So we're seeing financial reward being used to tackle the great issue of obesity. But again, those rewards could be calibrated so precisely if we were able to use the vast expertise of gaming systems to just jack up that appeal, to take the data, to take the observations, of millions of human hours and plow that feedback into increasing engagement.

15:36 And in the end, it's this word, "engagement," that I want to leave you with. It's about how individual engagement can be transformed by the psychological and the neurological lessons we can learn from watching people that are playing games. But it's also about collective engagement and about the unprecedented laboratory for observing what makes people tick and work and play and engage on a grand scale in games. And if we can look at these things and learn from them and see

how to turn them outwards, then I really think we have something quite revolutionary on our hands.

16:12 Thank you very much.

16:14 (Applause)

من بازیهای ویدئویی را خیلی دوست دارم. و تا حدودی از آنها شگفت زده هستم. در شگفت از قدرت آنها در تخیل، در تکنولوژی در ایده و مفهوم. ولی فکر می کنم، بیشتر از همه شگفت زده هستم از قدرت آنها در برانگیختن و وادار کردن ما، در میخکوب کردن ما، جوری که قبلا هیچ کدام از اختراعات ما اینچنین انجام نداده اند. و به نظرم ما می توانیم نکات جالبی را با نگاه کردن به روش آنها در انجام این کار، یاد بگیریم. و به طور مشخص، ما می توانیم چیزهایی را درباره یادگیری یاد بگیریم. الان صنعت بازیهای ویدئویی، با فاصله زیاد، سریعترین رشد را در میان رسانه های مدرن دارد. از حدود 10 بیلیون در سال 1990 تا امروز که 50 بیلیون دلار ارزش جهانی دارد، و هیچ علامتی هم از کند شدن این سرعت نشان نمی دهد. ارزیابی شده که در طی چهار سال، بیشتر از 80 بیلیون ارزش خواهد داشت. این تقریباً سه برابر صنعت ضبط موسیقی است. خیلی چشمگیر است. ولی فکر نکنم، گویا ترین آمار باشد. چیزی که من را واقعا حیرت زده می کند این است که، امروز مردم سالانه هشت بیلیون دلار خرج می کنند و اشیایی مجازی می خرند که فقط در بازی های ویدئویی وجود دارند. این صحنه ای از بازی مجازی "جهان آنتروپی" است در ابتدای امسال، در این بازی یک خرده سیاره مجازی به قیمت 000/330 دلار واقعی فروخته شده. و این یک سفینه در رده گول پیکر است در "بازی فضایی"، EVE آنلاین و این شیء مجازی توسط 200 نفر آدم در 56 روز از زمان واقعی ساخته شده، به علاوه ساعتی غیر قابل شمارش تلاش قبل از آن. و با این همه، خیلی از این چیزها ساخته می شوند. در طرف دیگر ترازو بازی "مزرعه" که ممکن است درباره اش شنیده باشید، 70 میلیون بازیکن از سراسر جهان دارد، و بیشتر این بازیکنان تقریباً هر روز آن را بازی می کنند.

16:2 این ممکن است به نظر بعضی ها هشدار دهنده باشد، نشانه چیزی نگران کننده یا اشتباه در جامعه. ولی ما برای خبر خوب قضیه، اینجا هستیم، و خبر خوب این است که ما می توانیم بررسی کنیم که چرا این تلاشهای انسانی، این تولید ارزش، رخ می دهد. و با جواب دادن به این سوال، به نظرم ما می توانیم چیز خیلی قدرتمندی را بدست بیاوریم. و جالبترین روش برای فکر کردن به اینکه همه اینها چطور پیش می آیند مرتبط است با پاداش. و به خصوص مرتبط است با پاداش احساسی که بازی کردن به افراد می دهد، هم به صورت فردی و هم

جمعی. حالا، ببینیم در سر کسی که درگیر بازی است، چه می‌گذرد. دو فرآیند کاملاً مختلف رخ می‌دهد. در یک طرف، فرآیند "خواستن" هست. چیزی شبیه جاه طلبی و اشتیاق -- من این کار را می‌کنم. من سخت تلاش خواهم کرد. طرف دیگر، فرآیند "دوست داشتن" است، سرگرمی و علاقه و خوشی -- و یک جانور عظیم الجثه پرنده با دیوی که سوارش است. یک تصویر فوق العاده است. خیلی باحال است. این از بازی "ورد اف وار کرفت" با بیش از 10 میلیون بازیکن از سراسر جهان است یکی از آنها من هستم و یکی دیگر همسرم. و این نوع دنیا، این جانور پرنده که می‌شه به اطراف راند نشان می‌دهد که چرا بازی‌ها اینقدر در "خواستن" و "دوست داشتن"، خوب هستند. چون خیلی قدرتمند است. خیلی پر ابهت است. به تو یک قدرت فوق العاده می‌دهد. جاه طلبی ات ارضا می‌شود ولی این خیلی زیباست. به اطراف پرواز کردن لذت فوق العاده ای است. و اینها ترکیب می‌شوند تا یک مشغولیت احساسی را شکل دهند.

3:52 ولی این، اون چیز خیلی جالب نیست. آنچه درباره دنیای مجازی واقعا جالب است چیزهایی است که با آنها، می‌شود سنجید. چون آنچه که در دنیای مجازی می‌شه سنجید، همه چیز است. هر کاری که هر بازیکنی که تا به حال بازی کرده، انجام داده، می‌تواند اندازه گیری شود. امروز، بزرگترین بازی‌ها در جهان بیشتر از بیلیون‌ها داده را اندازه می‌گیرند درباره بازیکنانشان و درباره فعالیتهای هر کس -- خیلی بیشتر از جزئیاتی که شما تا به حال از هر سایتی گرفته‌اید. و این اجازه می‌دهد که چیز خیلی خاصی در بازی‌ها اتفاق بیافتد. چیزی به اسم "ریز پاداش". منظورم، نگاه کردن به آنچه میلیون‌ها میلیون فرد انجام داده‌اند و به دقت درجه بندی کردن میزان، ماهیت، نوع، کیفیت پاداش در بازی‌ها است برای درگیر نگه داشتن آنها طی زمان و تلاش متناوب. حالا، برای سعی و توضیح این در عبارات کاملتر، می‌خواهم درباره یک نوع کار حرف بزنم که ممکن است در خیلی از بازی‌ها با آن برخورد کرده باشید. رفتن و به دست آوردن مقدار مشخصی از آیتم‌های مشخص بازی. بیاین برای استدلال بگیریم، ماموریت من بدست آوردن 15 پای شیرینی است، و من می‌توانم با کشتن این هیولاهای بامزه کوچک، 15 پای بگیرم. یک تلاش ساده در بازی. حالا اگر مایلید، می‌توانید جعبه‌ها را به عنوان دردر بازی در نظر بگیرید. من باید مدام جعبه‌ها را باز کنم. تا وقتی باز نکرده‌ام، نمی‌دانم درون آنها چیست. و جعبه به جعبه باز می‌کنم، تا 15 وقتی پای بگیرم. حالا، بازی مثل "وار کرفت" را در نظر بگیرید اگر مایل هستید، به عنوانیک جعبه باز کردن عظیم، به آن فکر کنید. بازی فقط سعی می‌کند مردم را، با گذاشتن چیزهای بهتر و بهتر در جعبه‌ها، به باز کردن یک میلیون جعبه، وادار کند.

5:30 این بی نهایت کسل کننده به نظر می‌رسد، ولی بازی‌ها قادرند این فرآیند را به طور باورنکردنی گرا کنند. و این را از طریق ترکیبی از احتمالات و داده‌ها انجام می‌دهند. بیاید راجع به احتمالات فکر کنیم. اگر

بخواهیم کسی را در فرآیند جعبه باز کردن برای پیدا کردن پای، درگیر کنیم. ما می خواهیم مطمئن شویم که پیدا کردن پای، نه خیلی آسان و نه خیلی سخت باشد. پس چی کار می کنید؟ خب، نگاه کنید به یک میلیون نفر نه 100 میلیون نفر، 100 میلیون جعبه بازکن و حساب می کنید، اگر نرخ پای را به حدود 25 درصد برسانید-- این نه خیلی درمانده کننده است و نه خیلی آسان. این افراد را درگیر نگه می دارد -- ولی البته، این تمام کاری که می کنید نیست-- اینجا 15 پای نقش دارند. حالا، می توانم یک بازی درست کنم به اسم " پای گرفت"، جایی که کل کار، گرفتن یک میلیون پای است، یا هزار پای. خیلی کسل کننده خواهد بود 15. عدد مطلوبی است. متوجه می شوید که عدد مناسب، برای مشغول نگه داشتن افراد، بین 5 تا 20 است. ولی ما در بازی فقط پای در جعبه ها نداریم. بلکه یک ترقی صد درصدی اینجا نقش دارد. و کار ما این است که مطمئن شویم، هر بار جعبه ای باز می شود، چیزی درون آن است. یک جایزه کوچک. این افراد را در حال پیشروی و درگیر نگه می دارد. در بیشتر باریهای ماجراجویانه این جایزه، یک مقدار پول خیالی یا یک مقدار ورزیدگی است، ولی ما در بازی فقط این کار را هم نمی کنیم.

6:45 ما می گوئیم یک عالمه آیتم های دیگر با سطوح و کیفیت های مختلف هیجان، وجود خواهد داشت 10. درصد شانس گرفتن آیتم های خوب خواهد بود 0.1. درصد شانس گرفتن آیتم های عالی. و هر کدام از این پاداش ها به دقت برای هر آیتم درجه بندی شده است. و همچنین، ما می گوئیم، خب، چندتا هیولا؟ باید دنیایی پر از یک بیلیون هیولا داشته باشم؟ نه، ما در هر زمان، یک یا دو هیولا روی صحنه می خواهیم. در نتیجه من جذب می شوم. این نه خیلی ساده است، نه خیلی سخت. پس تا اینجا خیلی قدرتمند است. ولی ما در دنیای مجازی هستیم، این جعبه ها واقعی نیستند. بنابراین ما می توانیم کارهای جالبی انجام دهیم. ما با نگاه کردن به کسانی که جعبه ها را باز می کنند، متوجه می شویم، وقتی افراد 13 پای از 15 تا بدست می آورند، احساس شان عوض می شود، آنها کمی کسل می شوند، کمی بدخلق. به احتمال، منطقی نگاه نمی کنند. آنها فکر می کنند که این بازی عادلانه نیست. به من دو تا پای آخرم را نمی دهد. من بازی را اول می کنم. اگر جعبه ها واقعی بودند، کار زیادی از ما ساخته نبود، ولی در بازی ما می توانیم بگوئیم "خیلی خب، درسته" وقتی به 13 پای رسیدی، الان 75 درصد شانس داری که یک پای بگیری. تو را درگیر نگه می دارد. بین مردم چی کار می کنند -- این دنیا را با انتظاراتشان تطبیق می دهند. بازی های ما همیشه این کار را نمی کنند. کاری که آنها در حال حاضر، حتما می کنند این است که، اگر یک آیتم عالی که 0.1 درصد شانس گرفتن دارد، گرفتی، آنها مطمئن می شوند که بعدی، تا مدت مشخصی، ظاهر نشود تا ارزش اش را حفظ کنند و آن را خاص نگه دارند.

8:00 و نکته اینجاست که در واقع ما به گونه ای شکل گرفته ایم، که از راه های مشخصی توسط این دنیا، ارضا شویم. در طی ده ها و صدها هزاران سال ما به گونه ای توسعه یافته ایم که چیزهای مشخصی را مهیج بینیم، و به عنوان موجودات باهوش و متمدن ما با یادگیری و حل مشکل، برانگیخته می شویم. حالا ما می توانیم مهندسی معکوس کنیم و دنیا و محیطی بسازیم که در آن جعبه های در حال تکمیل ما، به خوبی عمل کنند. پس در عمل همه اینها چه مفهومی دارد؟ خب، من هفت چیز را مطرح می کنم، که فکر می کنم نشان می دهند، چطور این درسها را از بازی ها بگیریم و از آنها در خارج از بازیها استفاده کنیم. اولی خیلی ساده است: تجربه فرآیند اندازه گیری میله ای -- چیزی که افرادی مثل "جس شل" در ابتدای امسال به طور درخشانی درباره اش صحبت کرده اند. این کار پیش از این در دانشگاه "ایندینا" در آمریکا و جاهای دیگر انجام شده استاید ساده ای است که به جای اینکه به مردم به صورت افزایشی در اندازه های کوچک، امتیاز داده شود، به آنان یک شخصیت مجازی داده شود که پیوسته در مقدارهای خیلی خیلی کوچکی پیشرفت می کند، که آنان احساس می کنند مال خودشان است. و همه چیز به سمت آن می آید و آنان آن را در حال بالا رفتن تماشا می کنند و در طول مدتی که پیش می رود، مالک آن هستند

9:05 دوم، چندین هدف کوتاه و بلند مدت 5000 پای، کسل کننده 15 تا پای، جالب پس به مردم کارهای مختلف خیلی خیلی زیادی می دهید. شما می گید، 10 تا از این مساله ها باید انجام شود ولی کار دیگر سر 20 کلاس سر وقت حاضر شدن، است، ولی کار دیگر، همکاری کردن با افراد دیگر است، کار دیگر 5 بار ارائه کارتان است، کار دیگر رسیدن به این هدف مشخص است، شما چیزها را به بخشهای درجه بندی شده، می شنید تا افراد بتوانند آنها را به طور موازی انتخاب و انجام دهند، تا آنها را درگیر نگه دارید. تا آنها را به طرف فعالیتهای جداگانه سودمند، سوق دهید.

9:44 سوم، شما به تلاش، پاداش می دهید. این عامل 100 درصدی شماست. بازی ها در این امر هوشمندانه هستند. هر بار که کاری می کنید، اعتبار می گیرید. برای تلاش، اعتبار می گیرید. برای شکست مجازات نمی کنید، برای هر ذره از تلاش، پاداش می دهید -- یک مقدار طلا، یک مقدار اعتبار -- 20 مساله را حل کردی -- تیک همه اینها به عنوان تقویتی های کوچک، تهیه می شوند.

10:01 چهارم، بازخور قطعا حیاتی است و دنیای مجازی درتهیه و تحویل آن چشمگیر است. اگر به بعضی از لاینحل ترین مشکلات جهان امروز که چیزهای حیرت آوری درباره شان شنیده ایم، نگاه کنید، درک آنها برای مردم خیلی سخت است اگر نتوانند نتایج را به اعمال پیوند دهند. در آلودگی، گرم شدن کره زمین، امثال

اینها، نتایج از نظر زمانی و مکانی دور هستند. درک کردن و فهم نکته و درس خیلی سخت است ولی اگر بتوانید برای مردم الگوسازی کنید، اگر به مردم چیزهایی بدهید که بتوانند کنترل و استفاده کنند و با آن بازی کنند و بازخور دریافت کنند آن وقت می‌تواند درس بگیرند، می‌توانند ببینند، می‌توانند تغییر کنند، می‌توانند بفهمند.

10:35 و پنجم عامل عدم قطعیت حالا، این از نظر عصب شناسی یک معدن طلا است، اگر از این اصطلاح خوشتان بیاید، زیرا یک پاداش شناخته شده مردم را هیجان زده می‌کند، ولی چیزی که باعث می‌شود، ادامه دهند، پاداش نامشخص است. پاداشی که در سطح مناسبی از عدم قطعیت، قرار داده شده آنها کاملاً نمی‌دانند که آیا آن را خواهند گرفت یا نه. همان 25 درصد. این مغز را به کار می‌اندازد. و اگر فکر کنید به استفاده از این در آزمون‌ها در فقط معرفی عوامل کنترل رخدادهای تصادفی در همه انواع آزمون و آموزش می‌توانید سطح مشغولیت مردم را با سود بردن از این مکانیسم خیلی قدرتمند و تکاملی، دگرگون کنید. وقتی ما نمی‌توانیم چیزی را به طور کامل پیش بینی کنیم، دستخوش هیجان می‌شویم. فقط می‌خواهیم برگردیم و بیشتر کشف کنیم.

11:20 همانطور که احتمالاً می‌دانید، انتقال دهنده عصبی ای که در یادگیری نقش دارد "دوپامین" نام دارد. "دوپامین" در رفتار "جویندگی پاداش" شرکت دارد. و اتفاق خیلی هیجان انگیزی به تازگی در بعضی جاها مثل "دانشگاه بریستون" در انگلیس، آغاز شده است، ما داریم قادر می‌شویم، الگوی ریاضی سطح دوپامین در مغز را بسازیم. این یعنی ما می‌توانیم یادگیری را پیش بینی کنیم، ما می‌توانیم مشغولیت بالا رفته را پیش بینی کنیم، این فرجه‌ها، این فرجه‌های زمانی که یادگیری در سطح بالایی در آنها اتفاق می‌افتد، را پیش بینی کنیم. و دو چیز به دنبال این می‌آید. اولی مربوط به حافظه است، ما می‌توانیم این لحظه‌ها را پیدا کنیم. وقتی احتمال یادآوری در فردی بالا باشد می‌توانیم در خلال این زمان، به او یک تکه جایزه بدهیم. و دومی اعتماد به نفس است. ما می‌توانیم ببینیم که چطور بازی کردن و ساختار پاداش مردم را شجاع تر می‌کند، آنها را به قبول ریسک مشتاق تر می‌کند. هر چه قبول سختی‌ها مشتاقانه تر باشد، مایوس کردن هم سخت تر است. همه اینها می‌تواند خیلی شوروانه به نظر برسد. ولی وقتی می‌گوییم "مغز ما دستکاری شده و همه ما معتاد هستیم" کلمه اعتیاد زیادی از حد استفاده شده. نگرانی واقعی آنجا هست. ولی بزرگترین تحریک برای مردم از نظر عصب شناختی افراد دیگر هستند. این چیزی است که ما را هیجان زده می‌کند. به عبارت پاداشی، این پول نیست پول نقد گرفتن نیست -- آن هم خوب است -- انجام دادن چیزی با همتا هایمان است که ما را نگاه می‌کنند، با ما همکاری می‌کنند.

12:33 می‌خواهم یک داستان کوتاه درباره سال 1999 -- در یک بازی به اسم "اور کوئست"، تعریف کنم. در این بازی ویدیویی، دو اژدهای واقعا بزرگ بودند، و برای کشتنشان باید 42 نفر با هم تیم تشکیل می‌دادند. این

یک معضل است، چون کشتن آنها فقط دو یا سه آیتم مناسب می داد. بنابراین بازیکنان این مشکل را به صورت خودجوش با ارائه یک سیستم برای برانگیختن یکدیگر به صورت عادلانه و شفاف هدف قرار دادند. چیزی که اتفاق افتاد این بود که آنها به همدیگر پول مجازی که به آن "امتیاز کشتن اژدها" می گفتند، پرداخت کردند. و هر بار که در یک ماموریت حاضر می شدی، به نرخ "امتیاز کشتن اژدها"، دستمزد می گرفتی. آنان اینها را در سایتی جداگانه دنبال کردند. به این صورت آنها پول اختصاصی خودشان را پیگیری کردند، و بعد از آن بازیکنان می توانستند برای آیتم های با حالی که می خواستند، پیشنهاد قیمت بدهند -- همه توسط خود بازیکنان سازماندهی شد. حالا، این سیستم باورنکردنی است که نه تنها در "اور کوئست" جواب داد، بلکه امروز، یک دهه بعد از آن، هر بازی ویدئویی در جهان که یک چنین کاری دارد یک نوع مدل از این سیستم را به کار می برد -- دهها میلیون نفر. و نرخ موفقیت نزدیک به 100 درصد است. این یک پول توسعه داده شده توسط بازیکنان، خود تحمیل شده و داوطلبانه است. این رفتار به طور باورنکردنی پخته، از بازیکنان است.

13:46 و من فقط می خواهم با پیشنهاد چند راه که از طریق آنها این مفاهیم، می توانند در جهان رواج بیابند، تمام کنم. با کسب و کار شروع می کنم. منظورم این است، ما شروع کردیم به دیدن اینکه بعضی مشکلات بزرگ در اطراف چیزی مثل کسب و کار بازیافت و جلوگیری از اتلاف انرژی هستند. ما شروع کردیم به دیدن شکوفایی تکنولوژی های زیبا مثل "کنتورهای برق همزمان". و من به این نگاه می کنم، و فکر می کنم که، بله ما می توانیم این را خیلی جلوتر ببریم با اجازه دادن به مردم که هدف گذاری کنند با تعیین هدف های درجه بندی شده، با استفاده از عوامل عدم قطعیت، با استفاده از هدفهای چندگانه، با استفاده از یک سیستم پاداش و محرک که به صورت گسترده و نهفته باشد، با سازماندهی به مردم برای همکاری در گروه، در خیابان برای همکاری کردن و رقابت کردن، برای استفاده از این گروه های مجرب و ساز و کار انگیزشی پیچیده، که دیدیم. در ارتباط با آموزش، احتمالاً از همه واضح تر، ما می توانیم نحوه جلب توجه مردم را دگرگون کنیم. می توانیم به مردم، تداوم گسترده تجربه و سرمایه گذاری فردی را ارائه دهیم. می توانیم چیزها را به کارهای درجه بندی شده و کوچک، تقسیم کنیم. می توانیم از رخدادهای تصادفی حساب شده، استفاده کنیم. می توانیم پیوسته به تلاش پاداش دهیم. وقتی همه چیز با هم وارد عمل می شوند. و می توانیم از آن نوع رفتارهای گروهی که وقتی افراد با هم بازی می کنند، شکل می گیرد، استفاده کنیم. این مکانیسم های پیچیده همکاری که واقعا بی سابقه هستند. دولت، خوب چیزی که به ذهن می آید این است که دولت آمریکا، وسایر دولتها جداً شروع به پرداخت پول به افراد کرده تا کاهش وزن داشته باشند. پس ما می گوئیم پاداش مالی برای غلبه بر مسئله بزرگ چاقی مفرط استفاده می شود. ولی، آن پاداش ها می توانند به طور دقیق درجه بندی شوند اگر ما می توانستیم از تخصص

گسترده سیستمهای بازی در بالابردن جذابیت، در دریافت اطلاعات و در مشاهده میلیونها ساعت از انسانها استفاده کنیم و مشغولیت در حال افزایش را با اضافه کردن بازخور آماده بهره برداری کنیم.

5- نقض حریم خصوصی در شبکه مایکوهاپیونن

The two most likely largest inventions of our generation are the Internet and the mobile phone. They've changed the world. However, largely to our surprise, they also turned out to be the perfect tools for the surveillance state. It turned out that the capability to collect data, information and connections about basically any of us and all of us is exactly what we've been hearing throughout of the summer through revelations and leaks about Western intelligence agencies, mostly U.S. intelligence agencies, watching over the rest of the world.

1:01 We've heard about these starting with the revelations from June 6. Edward Snowden started leaking information, top secret classified information, from the U.S. intelligence agencies, and we started learning about things like PRISM and XKeyscore and others. And these are examples of the kinds of programs U.S. intelligence agencies are running right now, against the whole rest of the world.

1:31 And if you look back about the forecasts on surveillance by George Orwell, well it turns out that George Orwell was an optimist. (Laughter) We are right now seeing a much larger scale of tracking of individual citizens than he could have ever imagined.

1:55 And this here is the infamous NSA data center in Utah. Due to be opened very soon, it will be both a supercomputing center and a data storage center. You could basically imagine it has a large hall filled with hard drives storing data they are collecting. And it's a pretty big building. How big? Well, I can give you the numbers -- 140,000 square meters -- but that doesn't really tell you very much. Maybe it's better to imagine it as a comparison. You think about the largest IKEA store you've ever been in. This is five times larger. How many hard drives can you fit in an IKEA store? Right? It's pretty big. We estimate that just the electricity bill for running this data center is going to be in the tens of millions of

dollars a year. And this kind of wholesale surveillance means that they can collect our data and keep it basically forever, keep it for extended periods of time, keep it for years, keep it for decades. And this opens up completely new kinds of risks to us all. And what this is is that it is wholesale blanket surveillance on everyone.

3:17 Well, not exactly everyone, because the U.S. intelligence only has a legal right to monitor foreigners. They can monitor foreigners when foreigners' data connections end up in the United States or pass through the United States. And monitoring foreigners doesn't sound too bad until you realize that I'm a foreigner and you're a foreigner. In fact, 96 percent of the planet are foreigners.

3:45 (Laughter)

3:46 Right?

3:48 So it is wholesale blanket surveillance of all of us, all of us who use telecommunications and the Internet.

3:57 But don't get me wrong: There are actually types of surveillance that are okay. I love freedom, but even I agree that some surveillance is fine. If the law enforcement is trying to find a murderer, or they're trying to catch a drug lord or trying to prevent a school shooting, and they have leads and they have suspects, then it's perfectly fine for them to tap the suspect's phone, and to intercept his Internet communications. I'm not arguing that at all, but that's not what programs like PRISM are about. They are not about doing surveillance on people that they have reason to suspect of some wrongdoings. They're about doing surveillance on people they know are innocent.

4:45 So the four main arguments supporting surveillance like this, well, the first of all is that whenever you start discussing about these revelations, there will be naysayers trying to minimize the importance of these revelations, saying that we knew all this already, we knew it was happening, there's nothing new here. And that's not true. Don't let anybody tell you that we knew this already, because we did not know this already. Our worst fears might have been something like this, but we didn't know this was happening. Now we know for a fact it's happening. We didn't

know about this. We didn't know about PRISM. We didn't know about XKeyscore. We didn't know about Cybertrans. We didn't know about DoubleArrow. We did not know about Skywriter -- all these different programs run by U.S. intelligence agencies. But now we do.

5:38 And we did not know that U.S. intelligence agencies go to extremes such as infiltrating standardization bodies to sabotage encryption algorithms on purpose. And what that means is that you take something which is secure, an encryption algorithm which is so secure that if you use that algorithm to encrypt one file, nobody can decrypt that file. Even if they take every single computer on the planet just to decrypt that one file, it's going to take millions of years. So that's basically perfectly safe, uncrackable. You take something which is that good and then you weaken it on purpose, making all of us less secure as an end result. A real-world equivalent would be that intelligence agencies would force some secret pin code into every single house alarm so they could get into every single house because, you know, bad people might have house alarms, but it will also make all of us less secure as an end result. Backdooring encryption algorithms just boggles the mind. But of course, these intelligence agencies are doing their job. This is what they have been told to do: do signals intelligence, monitor telecommunications, monitor Internet traffic. That's what they're trying to do, and since most, a very big part of the Internet traffic today is encrypted, they're trying to find ways around the encryption. One way is to sabotage encryption algorithms, which is a great example about how U.S. intelligence agencies are running loose. They are completely out of control, and they should be brought back under control.

7:20 So what do we actually know about the leaks? Everything is based on the files leaked by Mr. Snowden. The very first PRISM slides from the beginning of June detail a collection program where the data is collected from service providers, and they actually go and name the service providers they have access to. They even have a specific date on when the collection of data began for each of the service providers. So for example, they name the collection from Microsoft started on September 11, 2007, for Yahoo on the March 12, 2008, and then others: Google, Facebook, Skype, Apple and so on.

8:03 And every single one of these companies denies. They all say that this simply isn't true, that they are not giving backdoor access to their data. Yet

we have these files. So is one of the parties lying, or is there some other alternative explanation? And one explanation would be that these parties, these service providers, are not cooperating. Instead, they've been hacked. That would explain it. They aren't cooperating. They've been hacked. In this case, they've been hacked by their own government. That might sound outlandish, but we already have cases where this has happened, for example, the case of the Flame malware which we strongly believe was authored by the U.S. government, and which, to spread, subverted the security of the Windows Update network, meaning here, the company was hacked by their own government. And there's more evidence supporting this theory as well. Der Spiegel, from Germany, leaked more information about the operations run by the elite hacker units operating inside these intelligence agencies. Inside NSA, the unit is called TAO, Tailored Access Operations, and inside GCHQ, which is the U.K. equivalent, it's called NAC, Network Analysis Centre. And these recent leaks of these three slides detail an operation run by this GCHQ intelligence agency from the United Kingdom targeting a telecom here in Belgium. And what this really means is that an E.U. country's intelligence agency is breaching the security of a telecom of a fellow E.U. country on purpose, and they discuss it in their slides completely casually, business as usual. Here's the primary target, here's the secondary target, here's the teaming. They probably have a team building on Thursday evening in a pub. They even use cheesy PowerPoint clip art like, you know, "Success," when they gain access to services like this. What the hell?

10:30 And then there's the argument that okay, yes, this might be going on, but then again, other countries are doing it as well. All countries spy. And maybe that's true. Many countries spy, not all of them, but let's take an example. Let's take, for example, Sweden. I'm speaking of Sweden because Sweden has a little bit of a similar law to the United States. When your data traffic goes through Sweden, their intelligence agency has a legal right by the law to intercept that traffic. All right, how many Swedish decisionmakers and politicians and business leaders use, every day, U.S.-based services, like, you know, run Windows or OSX, or use Facebook or LinkedIn, or store their data in clouds like iCloud or Skydrive or DropBox, or maybe use online services like Amazon web services or sales support? And the answer is, every single Swedish business leader does that every single day. And then we turn it around. How many American leaders use Swedish webmails and cloud services? And the answer is

zero. So this is not balanced. It's not balanced by any means, not even close.

11:43 And when we do have the occasional European success story, even those, then, typically end up being sold to the United States. Like, Skype used to be secure. It used to be end-to-end encrypted. Then it was sold to the United States. Today, it no longer is secure. So once again, we take something which is secure and then we make it less secure on purpose, making all of us less secure as an outcome.

12:11 And then the argument that the United States is only fighting terrorists. It's the war on terror. You shouldn't worry about it. Well, it's not the war on terror. Yes, part of it is war on terror, and yes, there are terrorists, and they do kill and maim, and we should fight them, but we know through these leaks that they have used the same techniques to listen to phone calls of European leaders, to tap the email of residents of Mexico and Brazil, to read email traffic inside the United Nations Headquarters and E.U. Parliament, and I don't think they are trying to find terrorists from inside the E.U. Parliament, right? It's not the war on terror. Part of it might be, and there are terrorists, but are we really thinking about terrorists as such an existential threat that we are willing to do anything at all to fight them? Are the Americans ready to throw away the Constitution and throw it in the trash just because there are terrorists? And the same thing with the Bill of Rights and all the amendments and the Universal Declaration of Human Rights and the E.U. conventions on human rights and fundamental freedoms and the press freedom? Do we really think terrorism is such an existential threat, we are ready to do anything at all?

13:33 But people are scared about terrorists, and then they think that maybe that surveillance is okay because they have nothing to hide. Feel free to survey me if that helps. And whoever tells you that they have nothing to hide simply hasn't thought about this long enough.

13:53 (Applause)

13:59 Because we have this thing called privacy, and if you really think that you have nothing to hide, please make sure that's the first thing you tell me, because then I know that I should not trust you with any

secrets, because obviously you can't keep a secret. But people are brutally honest with the Internet, and when these leaks started, many people were asking me about this. And I have nothing to hide. I'm not doing anything bad or anything illegal. Yet, I have nothing that I would in particular like to share with an intelligence agency, especially a foreign intelligence agency. And if we indeed need a Big Brother, I would much rather have a domestic Big Brother than a foreign Big Brother. And when the leaks started, the very first thing I tweeted about this was a comment about how, when you've been using search engines, you've been potentially leaking all that to U.S. intelligence. And two minutes later, I got a reply by somebody called Kimberly from the United States challenging me, like, why am I worried about this? What am I sending to worry about this? Am I sending naked pictures or something? And my answer to Kimberly was that what I'm sending is none of your business, and it should be none of your government's business either. Because that's what it's about. It's about privacy. Privacy is nonnegotiable. It should be built in to all the systems we use.

15:30(Applause)

15:37And one thing we should all understand is that we are brutally honest with search engines. You show me your search history, and I'll find something incriminating or something embarrassing there in five minutes. We are more honest with search engines than we are with our families. Search engines know more about you than your family members know about you. And this is all the kind of information we are giving away, we are giving away to the United States.

16:09And surveillance changes history. We know this through examples of corrupt presidents like Nixon. Imagine if he would have had the kind of surveillance tools that are available today. And let me actually quote the president of Brazil, Ms. Dilma Rousseff. She was one of the targets of NSA surveillance. Her email was read, and she spoke at the United Nations Headquarters, and she said, "If there is no right to privacy, there can be no true freedom of expression and opinion, and therefore, there can be no effective democracy."

16:43That's what it's about. Privacy is the building block of our democracies. And to quote a fellow security researcher, Marcus Ranum, he

said that the United States is right now treating the Internet as it would be treating one of its colonies. So we are back to the age of colonization, and we, the foreign users of the Internet, we should think about Americans as our masters.

17:14 So Mr. Snowden, he's been blamed for many things. Some are blaming him for causing problems for the U.S. cloud industry and software companies with these revelations -- and blaming Snowden for causing problems for the U.S. cloud industry would be the equivalent of blaming Al Gore for causing global warming.

17:32 (Laughter)

17:35 (Applause)

17:42 So, what is there to be done? Should we worry. No, we shouldn't worry. We should be angry, because this is wrong, and it's rude, and it should not be done. But that's not going to really change the situation. What's going to change the situation for the rest of the world is to try to steer away from systems built in the United States. And that's much easier said than done. How do you do that? A single country, any single country in Europe cannot replace and build replacements for the U.S.-made operating systems and cloud services.

18:18 But maybe you don't have to do it alone. Maybe you can do it together with other countries. The solution is open source. By building together open, free, secure systems, we can go around such surveillance, and then one country doesn't have to solve the problem by itself. It only has to solve one little problem. And to quote a fellow security researcher, Haroon Meer, one country only has to make a small wave, but those small waves together become a tide, and the tide will lift all the boats up at the same time, and the tide we will build with secure, free, open-source systems, will become the tide that will lift all of us up and above the surveillance state.

19:08 Thank you very much.

19:10 (Applause)

احتمالاً دو اختراع بزرگ در نسل ما اینترنت و موبایل هستند. آن‌ها جهان را تغییر داده‌اند. اما جالب این جاست که آن دو به بهترین ابزار برای شنود نیز تبدیل شدند. به نظر می‌رسد که قابلیت جمع‌آوری اطلاعات، جزئیات و ارتباطات درباره‌ی هر کدام از ما و همه‌ی ما با دیگران دقیقاً همان چیزی است که درباره‌اش در طول تابستان اخیر و از طریق افشاگری‌ها و درز اخبار درباره‌ی سازمان‌های امنیتی غربی، و اغلب سازمان‌های امنیتی آمریکایی، که بقیه جهان را زیر نظر دارند، شنیده‌ایم.

1:01 اولین بار از طریق افشاگری ششم ژوئن از این مسئله مطلع شدیم. ادوارد اسنودن شروع به افشای اطلاعات، و اطلاعات فوق محرمانه و طبقه‌بندی شده، از آژانس‌های امنیتی آمریکایی کرد، و بعد درباره چیزهایی مثل "پریزم" (PRISM) شنیدیم و "ایکس‌کی‌اسکور (XKeyscore)" و دیگر ابزار شنود. این‌ها نمونه‌هایی از انواع برنامه‌هایی هستند که سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی آمریکایی در حال حاضر از آن‌ها علیه بقیه‌ی جهان استفاده می‌کنند.

1:31 اگر به پیش‌بینی‌هایی که جرج اورول (نویسنده‌ی کتاب ۱۹۸۴) (درباره‌ی شنود کرده بود، دوباره نگاهی بیندازیم، می‌بینیم که جرج اورول آدم خوشبینی بود). خنده (ما اکنون شاهد مقیاس بسیار بزرگتری هستیم از ردیابی شهروندان که او حتی تصورش را هم نمی‌کرد.

1:55 و اینجا مرکز جمع‌آوری اطلاعات NSA در "یوتا" است، که شهرت خیلی بدی دارد. این مرکز که به زودی فعالیتش را شروع می‌کند، هم مرکز ابرکامپیوترهای پردازشگر اطلاعات خواهد بود، و هم یک مرکز ذخیره اطلاعات. می‌توانید تصور کنید که این محل سالن بزرگی دارد پر از هارد درایوهای ذخیره اطلاعات که در حال جمع‌آوری اطلاعات هستند. و ساختمان بسیار بزرگی دارد. چقدر بزرگ؟ خب، می‌توانم عدد و رقم در اختیاران بگذارم -- ۱۴۰ هزار متر مربع -- اما این حقیقتاً اطلاعات زیادی را در اختیار ما نمی‌گذارد. شاید بهتر باشد از طریق مقایسه تصور کنید. به بزرگترین فروشگاه "آیکیا" بی‌را که تا به حال دیده‌اید، تصور کنید. این ساختمان پنج برابر بزرگتر است. چند تا هارد درایو می‌توانید در یک فروشگاه آیکیا جای دهید؟ خیلی بزرگ است. تخمین می‌زنیم که فقط هزینه‌ی برق راه اندازی این مرکز داده‌های اطلاعاتی به ده‌ها میلیون دلار در سال می‌رسد. و چنین مرکز عمده‌ای برای شنود یعنی آن‌ها می‌توانند اطلاعات ما را جمع‌آوری کنند و آن را تا ابد نگاه دارند، برای زمان‌های طولانی، برای سال‌ها، دهه‌ها. و این ما را در معرض نوع کاملاً جدیدی از خطر قرار می‌دهد. و این ما را در معرض نوع کاملاً جدیدی از خطر قرار می‌دهد. و این چیزی نیست جز پوشش عمده‌ی شنود بر روی همه.

3:17 خب، نه همه، زیرا سازمان امنیت آمریکا فقط برای شنود خارجی‌ها حق قانونی دارد. آن‌ها می‌توانند در صورتی که داده‌های ارتباطی خارجی‌ها به آمریکا ختم شود یا از آنجا عبور کند، آن‌ها را مورد شنود قرار دهند. و شنود خارجی‌ها آن قدرها هم بد نیست تا وقتی که درمی‌یابید که من هم خارجی هستم، شما هم خارجی هستید. در واقع، ۹۶ درصد کره زمین خارجی هستند.

(3:45 خنده‌ی حاضرین)

3:46 درست است؟

3:48 پس این کار یک پوشش عمده‌ی شنود برای همه ماست، همه‌ی مایی که از ابزار ارتباط الکترونیکی و اینترنت استفاده می‌کنیم.

3:57 اما اشتباه نکنید: انواعی از شنود هست که اشکالی ندارند. من عاشق آزادی‌ام، اما حتی من هم موافقم که بعضی از انواع شنود خوب هستند. اگر قانون در پی یافتن یک قاتل باشد، یا بخواهد رئیس یک باند مواد مخدر را دستگیر کند، یا از تیراندازی در یک مدرسه جلوگیری کند، و سرنخ‌ها و مظنون‌هایی را مد نظر دارند، خیلی هم خوب است که تلفن مظنونان را شنود کنند، و ارتباط اینترنت‌اش را کنترل کنند. من با این اصلاً و ابداً مشکلی ندارم، اما این ربطی به برنامه‌هایی مثل پریزم ندارد. این شنود‌ها در مورد افرادی که برای مظنون بودن به آن‌ها دلیلی دارند، انجام نمی‌شود. این برنامه شنود مردمی است که می‌دانند بی‌گناه هستند.

4:45 چهار استدلال اصلی در حمایت از شنود این چینی وجود دارد، اولین استدلال این است که وقتی درباره‌ی افشاگری‌های اخیر بحث کنید، همیشه مخالفانی هستند که سعی می‌کنند اهمیت افشاگری را کم کنند و بگویند از قبل هم می‌دانستیم، می‌دانستیم که دارند شنود می‌کنند، این که چیز جدیدی نیست. و این حقیقت ندارد. اجازه ندهید کسی به شما بگوید که از قبل می‌دانستیم، چون که نمی‌دانستیم. شاید این بزرگ‌ترین ترس ما بوده باشد، اما نمی‌دانستیم که واقعاً این اتفاق دارد می‌افتد. حالا این را به عنوان یک واقعیت می‌دانیم. ما نمی‌دانستیم. درباره‌ی "پریزم" نمی‌دانستیم. درباره‌ی "اکس‌کی‌سکور" نمی‌دانستیم. درباره‌ی "سایپرترنس" نمی‌دانستیم. درباره‌ی "دابل آرو" نمی‌دانستیم. درباره‌ی "اسکای‌رایتر" نمی‌دانستیم -- تمام این برنامه‌های مختلف توسط سازمان‌های امنیتی آمریکا اداره می‌شوند. اما حالا می‌دانیم.

5:38 این را هم نمی‌دانستیم که سازمان‌های امنیتی آمریکا به قدری در بعضی کارها زیاده روی می‌کنند مثلاً به مؤسسات استاندارد نفوذ می‌کنند تا عمداً الگوریتم‌های رمزگذاری شده را دستکاری کنند و معنایش این است که وقتی شما چیزی را می‌خرید که امن است، و یک الگوریتم رمزگذاری شده خیلی امن دارد که اگر آن الگوریتم را برای رمزگذاری یک فایل استفاده کنید، هیچکس نمی‌تواند رمزش را بشکند. حتی اگر از تک تک کامپیوترهای کره زمین را برای شکستن رمز آن یک فایل استفاده کنند، میلیون‌ها سال طول می‌کشد. پس کاری کاملاً امن و غیر قابل نفوذ است. چیزی به این خوبی را می‌خرید و بعد عمداً آن را تضعیف می‌کنید، و در نتیجه همه ی ما را آسیب‌پذیرتر می‌کنید. می‌توان به این تشبیهش کرد که آژانس‌های امنیتی نوعی رمز مخفی را در آژیر تک تک خانه‌ها کار بگذارند تا بتوانند وارد همه ی خانه‌ها شوند به این علت که ممکن است خانه ی آدم‌های بد هم آژیر داشته باشد، اما این کار در عین حال باعث می‌شود که همه ی ما امنیت کمتری داشته باشیم. الگوریتم‌های کدگذاری شده ی مخفی آدم را به وحشت می‌اندازند. البته که این سازمان‌های امنیتی دارند تنها وظیفه‌شان را انجام می‌دهند. این کاری است که از آنان خواسته شده: کنترل امنیتی سیگنال‌ها، نظارت بر ارتباطات مخابراتی، نظارت بر عملیات اینترنتی. این کاری است که آن‌ها انجام می‌دهند، و از آنجا که امروزه بخش عمده ی عملیات اینترنتی کدگذاری شده است، آن‌ها سعی می‌کنند راه‌هایی برای دور زدن کدگذاری بیابند. یکی از راه‌ها خرابکاری در الگوریتم‌های رمزگذاری شده است، که مثال خوبی است درباره ی این که چطور سازمان‌های امنیتی آمریکا چقدر وسیع و گسترده عمل می‌کنند. آنان دارند کاملاً از کنترل خارج می‌شوند، و باید تحت کنترل بازگردانده شوند.

7:20 درباره ی اطلاعات افشا شده چه می‌دانیم؟ همه چیز بر اساس فایل‌هایی است که آقای اسنودن افشا کرد. اولین فعالیت‌های پرریم از ابتدای ماه ژوئیه برنامه ی جمع‌آوری اطلاعاتی اشاره دارد که در آن داده‌ها از ارائه دهندگان خدمات اینترنتی و مخابراتی جمع‌آوری شده‌است، و آن‌ها در واقع نام ارائه کنندگان خدماتی را ذکر می‌کنند که بهشان دسترسی دارند. آن‌ها حتی مجموعه داده‌هایی درباره ی زمان آغاز گردآوری داده‌ها از هر کدام از ارائه‌دهندگان خدمات دارند. مثلاً، این طور ذکر کرده‌اند که گردآوری اطلاعات از مایکروسافت از ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۷ آغاز شد، و یاهو از ۱۲ مارس ۲۰۰۸، و از دیگرانی مثل گوگل، فیسبوک، اسکایپ، آپل و بقیه.

8:03 و تک تک این شرکت‌ها انکار می‌کنند. همه ی آن‌ها می‌گویند که چنین چیزی واقعیت ندارد، و آن‌ها امکان دسترسی مخفی به داده‌هایشان را نمی‌دهند. اما در عین حال این فایل‌ها را هم داریم. پس یا یکی از طرفین دارد دروغ می‌گوید، و یا توضیح دیگری وجود دارد؟ یکی از توضیحات می‌تواند این باشد که این طرف، این ارائه کنندگان خدمات، همکاری نمی‌کنند. بلکه، هک شده‌اند. می‌تواند این باشد. آن‌ها همکاری نمی‌کنند. بلکه هک شده‌اند. در این مورد، آن‌ها از سوی دولت خودشان هک شده‌اند. عجیب به نظر می‌رسد، اما مواردی

داشته‌ایم که این اتفاق افتاده‌است، مثلاً، مورد بدافزار "فلیم" که قویاً معتقدیم ساخت دولت آمریکا است، و برای پخش شدن، در امنیت نسخه‌ی به روز شده‌ی ویندوز اختلال ایجاد کرد، یعنی این که، آن شرکت از سوی دولت خودش هک شد. شواهد بیشتری وجود دارد که این نظریه را تقویت می‌کند. در "اِشپیگل" آلمانی، اطلاعات بیشتری را درباره‌ی عملیاتی که توسط واحدهای حرفه‌ای هکرها اداره می‌شوند و از داخل این آژانس‌های اطلاعاتی و امنیتی فعالیت می‌کنند افشا کرد. در "ان‌اس‌ای"، این واحد "تی‌ای‌او" نامیده می‌شود، عملیات دسترسی مخصوص، و در "جی‌سی‌اچ‌کیو"، که مشابه بریتانیایی "ان‌اس‌ای" است، این واحد "ان‌ای‌سی" نامیده می‌شود، مرکز تحلیل شبکه و افشاگری‌های اخیر درباره‌ی این سه بخش به جزئیات عملیاتی اشاره دارد که توسط آژانس اطلاعاتی "جی‌سی‌اچ‌کیو" از بریتانیا انجام می‌شود که توسط آژانس اطلاعاتی "جی‌سی‌اچ‌کیو" از بریتانیا انجام می‌شود و یک مسیر ارتباطی را اینجا در بلژیک هدف قرار می‌دهد. این دقیقاً به این معنی است که آژانس اطلاعاتی یک کشور اتحادیه‌ی اروپا عامدانه به مرزهای امنیتی مسیر ارتباطی یک کشور دیگر عضو اتحادیه‌ی اروپا رخنه می‌کند، و آن‌ها این کار را خیلی راحت در گزارش‌هایشان می‌گویند، مثل یک کار کاملاً عادی. این هدف اصلی است، این هدف دوم است، این شکل گروه‌بندی است. احتمالاً پنجشنبه عصر در یک میخانه تیم‌بندی می‌کنند. حتی از پاورپوینت‌های بی کیفیت برای گزارش‌هایشان استفاده می‌کنند مثل «موفقیت»، برای وقتی که عملیاتی را با موفقیت انجام می‌دهند. این یعنی چه؟

10:30 و بعد این بحث وجود دارد که بله، می‌دانیم، این ادامه خواهد داشت، اما فراموش نکنید که کشورهای دیگر هم این کار را می‌کنند. همه‌ی کشورها جاسوسی می‌کنند. شاید درست باشد. بسیاری از کشورها جاسوسی می‌کنند، اما نه همه‌شان، اما بگذارید مثالی بزنم. مثلاً، سوئد را در نظر بگیریم. سوئد را مثال می‌زنم چون سوئد قوانینی تقریباً مشابه ایالات متحده دارد. وقتی مسیر ارتباطی داده‌های شما از سوئد عبور می‌کند، طبق قانون، آژانس امنیتی آن‌ها حق قانونی دارد تا به آن اطلاعات نفوذ کند. خب، چند چهره‌ی سرشناس و سیاستمدار و رهبر اقتصادی سوئدی هر روزه، از خدمات آمریکایی استفاده می‌کند، مثل ویندوز یا مکینتاش، یا فیسبوک و "لینکد این"، و یا داده‌هایشان را در ابرهای اطلاعاتی مثل "آی-کلاود" یا "اسکای‌درایو" یا "دراپ‌باکس" ذخیره می‌کنند، یا شاید از خدمات اینترنتی مثل خدمات اینترنتی یا پشتیبانی فروش آمازون استفاده کنند؟ و پاسخ این است که تک تک رهبران اقتصادی سوئدی هر روز این کارها را انجام می‌دهند. خب حالا برعکسش را در نظر می‌گیریم. چند رهبر آمریکایی از خدمات پست الکترونیک و ذخیره‌ی اطلاعات سوئدی استفاده می‌کنند؟ پاسخ این است: هیچ کدام. خب، این متوازن نیست. به هیچ عنوان متوازن نیست. حتی نزدیک هم نیست.

11:43 و وقتی که یک مورد "موفقیت" اروپایی مطرح می‌شود، حتی آن‌ها هم، آخر سر به آمریکا فروخته می‌شوند. مثلاً "اسکایپ" قبلاً امن بود. قبلاً کاملاً رمزگذاری شده بود. بعد به آمریکا فروخته شد. امروز، دیگر امن نیست. پس یک بار دیگر می‌گوییم، ما یک چیز امن را برمی‌داریم و عامدانه نامنش می‌کنیم، نتیجه‌اش این می‌شود که همه ی ما دچار ناامنی می‌شویم.

12:11 و بعد می‌گویند که آمریکا صرفاً در حال مبارزه با تروریست‌ها است. این جنگ علیه ترور است. نباید نگرانش باشید. خب، این جنگ با ترور نیست. بله، بخشی از آن جنگ با ترور است، و بله، تروریست‌هایی هستند که مردم را می‌کشند و به آن‌ها آسیب می‌زنند، و باید با آنان بجنگیم، اما از اطلاعات افشا شده می‌دانیم که آن‌ها از همین روش‌ها برای شنیدن مکالمات تلفنی رهبران اروپایی، و شنود ایمیل‌های شهروندان مکزیکی و برزیلی، و خواندن ایمیل‌های داخلی دفاتر سازمان ملل متحد و پارلمان اتحادیه اروپا استفاده کرده‌اند، و گمان نمی‌کنم که با این کار به دنبال یافتن تروریست‌ها باشند آن هم از داخل پارلمان اروپا، قبول دارید؟ این جنگ با ترور نیست. بخشی از آن شاید باشد، تروریست‌ها هم وجود دارند، اما واقعا گمان می‌کنیم که تروریست‌ها چنان تهدید جدی‌ای هستند که برای مبارزه با آن‌ها همه کاری انجام دهیم؟ آیا آمریکایی‌ها می‌خواهند فقط به دلیل وجود تروریست‌ها تا قانون اساسی‌شان را دور بیندازند و آن را زیر پا گذارند؟ و همین کار را هم با منشور حقوق بشر و تمامی متمم‌ها و بیانیه ی جهانی حقوق بشر انجام دهند؟ و کنوانسیون‌های حقوق بشر و آزادی‌های اساسی اتحادیه ی اروپا و همین طور آزادی مطبوعات؟ واقعاً فکر می‌کنیم تروریسم چنین تهدید جدی‌ای است که ما آماده ی هر کاری هستیم؟

13:33 اما مردم از تروریست‌ها می‌ترسند، و فکر می‌کنند که این شوندها اشکالی ندارند چرا که چیزی برای پنهان کردن ندارند. اگر می‌خواهید مرا شنود کنید اشکالی ندارد. و هر کسی بگوید که چیزی برای پنهان کردن ندارد به اندازه ی کافی به این مسئله فکر نکرده است.

(13:53 تشویق)

13:59 چون چیزی داریم به اسم حریم خصوصی، و اگر واقعاً فکر می‌کنید که چیزی برای پنهان کردن ندارید، لطف کنید آن را قبل از هر کسی به من بگویید، تا بدانم که نباید به شما اعتماد کنم و رازی را با شما در میان بگذارم، چون قطعاً نمی‌توانید آن راز را حفظ کنید. اما مردم با اینترنت بیش از حد صادق هستند، و وقتی که افشای اطلاعات شروع شد، بسیاری از افراد در این باره از من می‌پرسیدند. و من چیزی برای پنهان کردن ندارم. من

کار بد یا غیرقانونی نمی‌کنم. در عین حال، من چیز خاصی ندارم که بخواهم با یک سازمان امنیتی در میان بگذارم، به ویژه یک سازمان امنیتی خارجی. و اگر هم ناظری بر ارتباطاتمان بخواهیم، ترجیح می‌دهم که ناظری داخلی داشته باشیم، تا خارجی. وقتی افشای شنود های آمریکا شروع شد، اولین چیزی که درباره این مسئله در توئیتر مطرح کردم نظری بود در این باره که چطور، وقتی از یک موتور جست‌وجو استفاده می‌کنید، به شکل بالقوه همه چیز را در اختیار سازمان امنیتی آمریکا می‌گذارید. و دو دقیقه بعد، جواب گرفتم از طرف فردی به نام "کیمبرلی" از ایالات متحده که مرا به چالش می‌کشید، مثلاً پرسید که چرا نگران این موضوع هستم؟ مگر چه چیزی می‌فرستم که نگرانم هستم؟ آیا دارم تصاویر برهنه یا این جور چیزها را می‌فرستم؟ و پاسخ من به کیمبرلی این بود که این به تو ربطی ندارد، و به دولت تو هم نباید ربطی داشته باشد. چون این مسئله حریم شخصی است. درباره حریم شخصی نمی‌توان مذاکره کرد. حریم شخصی باید در تمام سیستم‌های مورد استفاده ما لحاظ شود.

(15:30 تشویق)

15:37 و چیزی که همه ی ما باید آن را بدانیم این است که همه ی ما به شکل وحشتناکی با موتورهای جست‌وجو صادقیم. تاریخچه ی جست‌وجوی اینترنتی‌تان را نشانم بدهید، و من در پنج دقیقه چیزی خلاف یا خجالت‌آور در آنجا پیدا خواهم کرد. و من در پنج دقیقه چیزی خلاف یا خجالت‌آور در آنجا پیدا خواهم کرد. ما با موتورهای جست‌وجو صادق تریم تا با خانواده‌هایمان. موتورهای جست‌وجو چیز بیشتری درباره ی شما می‌دانند تا اعضای خانواده‌تان. و این‌ها همگی اطلاعاتی است که ما از خودمان، در اختیار ایالات متحده می‌گذاریم.

16:09 و شنود تاریخ را عوض می‌کند. این را از نمونه‌های رئیس‌جمهورهای فاسدی چون نیکسون می‌دانیم. تصور کنید اگر او ابزار شنود امروزی را در اختیار داشت چه می‌شد. و اجازه بدهید از خانم دیلما روسف، رئیس‌جمهوری برزیل، حرفی را نقل قول کنم. و اجازه بدهید از خانم دیلما روسف، رئیس‌جمهوری برزیل، حرفی را نقل قول کنم. او یکی از اهداف شنود "ان‌اس‌ای" بود. و ایمیل‌هایش خوانده می‌شد. او در سازمان ملل متحد صحبت کرد، و گفت: «اگر حق حریم خصوصی نباشد، آزادی واقعی بیان و عقیده وجود نخواهد داشت، و بنابراین، دموکراسی حقیقی نیز نمی‌تواند وجود داشته باشد.»

16:43 حق مطلب همین بود. حریم خصوصی سنگ بنای دموکراسی است. می‌خواهم حرفی را از همکارم که پژوهشگر امنیتی است نقل قول کنم، مارکوس رانوم، او می‌گوید ایالات متحده ی امروزه طوری با اینترنت رفتار

می‌کند که قبلاً با یکی از مستعمراتش رفتار می‌کرد. یعنی ما به عصر استعمار بازگشته‌ایم، و ما، کاربران خارجی اینترنت، باید آمریکایی‌ها را ارباب خودمان بدانیم.

17:14 آقای اسنودن، به خیلی چیزها متهم شده است. برخی او را متهم می‌کنند که با این افشاگری‌ها، برای صنعت ابر الکترونیکی آمریکا و شرکت‌های نرم‌افزاری مشکل ایجاد کرده است -- و گناهکار دانستن اسنودن در ایجاد اشکال برای صنعت ابر الکترونیکی آمریکا مثل این است که "آل گور" را مسئول پدیده‌ی گرمایش جهانی بدانیم.

(17:32 خنده)

(17:35 تشویق)

17:42 خب، حال چه باید کرد؟ باید نگران باشیم؟ نه، لزومی ندارد. باید عصبانی باشیم، چرا که این روند خطا است، و بی‌ادبانه است و نباید باشد. اما حقیقت این است که این واکنش وضع را عوض نمی‌کند. آن چه که وضع را برای بقیه‌ی جهان تغییر می‌دهد تلاش برای تغییر مسیر از سیستم‌های ساخت آمریکا است. که البته گفتنش از انجامش راحت‌تر است. چطور می‌شود این کار را کرد؟ یک کشور به تنهایی، هر کشور اروپایی که می‌خواهد باشد نمی‌تواند سیستم‌های عامل و یا خدمات ابر الکترونیک ساخت آمریکا را جایگزین کند و چیزی را به جای آن قرار دهد.

18:18 اما شاید بهتر باشد که این کار را به تنهایی انجام نداد. شاید بتوان آن را به اتفاق دیگر کشورها انجام داد. راه حل منبع آزاد است. از طریق تشکیل سیستم‌های امن، آزاد و رایگان می‌توانیم شوندها را دور بزنیم، به این ترتیب کشورها مجبور نیستند به تنهایی مشکلات را حل کنند. هر کشوری فقط باید یک مشکل کوچک را حل کند. به قول هارون میر، یکی از دوستان پژوهشگر در زمینه‌ی امنیت، هر کشور فقط باید یک موج کوچک راه بیاندازد، ولی این امواج کوچک به هم می‌پیوندند و تبدیل به موجی بزرگ می‌شوند، و این موج عظیم تمامی قایق‌ها را به یک‌باره بلند خواهد کرد، و موج عظیمی که خواهیم ساخت با سیستم‌های امن، رایگان و باز موجی خواهد شد که همه‌ی ما را بالا می‌برد تا جایی که به بالاتر از کشور شوندها برسد.

19:08 بسیار سپاسگزارم.

6- نرم افزار تركيب ويدئو و وب را يان مر كلى

12To understand the world that live in, we tell stories. And while remixing and sharing have come to definethe web as we know it, all of us can now be part of that story through simple tools that allow us to make things online. But video has been left out. It arrived on the web in a small box, and there it has remained,completely disconnected from the data and the content all around it. In fact, in over a decade on the web, the only thing that has changed about video is the size of the box and the quality of the picture.

0:48Popcorn changes all of that. It's an online tool that allows anyone to combine video with content pulled live directly from the web. Videos created with Popcorn behave like the web itself: dynamic, full of links, and completely remixable, and finally allowed to break free from the frame.

1:09I want to give you a demo of a prototype that we're working on that we'll launch later this fall. It will be completely free, and it will work in any browser. So, every Popcorn production begins with the video, and so I've made a short, 20-second clip using a newscaster template that we use in workshops. So let's watch it. We'll go back, and I'll show you how we made it.

1:31Hi, and welcome to my newscast. I've added my location with a Google Map, and it's live, so try moving it around. You can add pop-ups with live links and custom icons, or pull in content from any web service, like Flickr, or add articles and blog posts with links out to the full content.

1:52So let's go back, and I'll show you what you saw. There was a lot there. So this is the timeline, and if you've ever edited video, you're familiar with this, but instead of clips in the timeline, what you're looking at is web events pulled into the video. Now in this Popcorn production we've got the title card, we've got a Google Map that shows up picture-in-picture, then Popcorn lets it push outside the frame and take over the whole screen. There are two pop-ups bringing you some other information, and a final article with a link out to the original article.

2:24Let's go to this Google Map, and I'll show you how you can edit it. All you do, go into the timeline, double-click the item, and I've set it to Toronto, because that's where I'm from. Let's set it to something else. Popcorn immediately goes out onto the web, talks to Google, grabs the map, and puts it in the display. And it's exactly the same for the people who watch your production. And it's live. It's not an image. So you click on it, you zoom in, right down to street view if you want to.

2:53Now in the video, I mentioned adding a live feed, which we can do right now, so let's add a live feed from Flickr. Go over to the right-hand side, grab Flickr from the list of options, drag it into the timeline, and put it where you'd like it to go, and it immediately goes out to Flickr and starts pulling in images based on the tags. Now, my developers really like ponies,

and so they've set that as the default tag. Let's try something else, maybe something a bit more relevant to today. Now here are live images being pulled straight from the feed. If you come and watch this a week from now, this will be completely different, dynamic, just like the web, and just like the web, everything is sourced, so click your link, and you go straight to Flickr and see the source image.

3:39 Everything you've seen today is built with the basic building blocks of the web: HTML, CSS and JavaScript. That means it's completely remixable. It also means there's no proprietary software. All you need is a web browser.

3:53 So imagine if every video that we watched on the web worked like the web, completely remixable, linked to its source content, and interactive for everyone who views it. I think Popcorn could change the way that we tell stories on the web, and the way we understand the world we live in. Thank you. (Applause)

2 ما برای درک جهانی که در آن زندگی می‌کنیم، داستان می‌گیم. و در حالی که باز ترکیب محتوا و به اشتراک گذاشتن پدید آمدند تا ما وب را اینطور که هست معنی کنیم، و در حالی که باز ترکیب محتوا و به اشتراک گذاشتن پدید آمدند تا ما وب را اینطور که هست معنی کنیم، اکنون همه ما می‌تونیم از طریق ابزار ساده، بخشی از این داستان باشیم که به ما اجازه می‌دهد همه چیز را آنلاین کنیم. اما ویدیو از قلم افتاد. ویدئو در یک جعبه کوچک به وب آمد، و همانطور باقی ماند، اما ویدیو از قلم افتاد. ویدئو در یک جعبه کوچک به وب آمد، و همانطور باقی ماند، از پیوند با اطلاعات و محتوای دنیای پیرامونش کاملاً جدا و منفصل ماند. از پیوند با اطلاعات و محتوای دنیای پیرامونش کاملاً جدا و منفصل ماند. در حقیقت، طی بیش از یک دهه در وب، تنها چیزی که درباره ویدیو تغییر کرده اندازه تصویر و کیفیت نمایشی آن بوده است. که درباره ویدیو تغییر کرده اندازه تصویر و کیفیت نمایشی آن بوده است.

0:48 برنامه نرم افزاری پاپ‌گرن همه اینها را تغییر می‌ده. این یک ابزار آنلاین است که به فرد اجازه می‌دهد ویدئو را با محتوایی که به طور زنده وارد آن می‌شود، مستقیماً از شبکه، ترکیب کند. ویدئوهایی که با پاپ‌گرن ساخته می‌شوند، خودشان مثل شبکه رفتار می‌کنند: پویا، پُر از لینک، و کاملاً با قابلیت ترکیب دوباره، و نهایتاً به ما اجازه می‌دهد که چهارچوب را بشکنیم و از قالب‌ها آزاد بشیم.

1:09 می‌خواهم یک نسخه نمایشی از نمونه اولیه را به شما نشان بدم که ما داریم روی آن کار می‌کنیم و در اواخر پائیز آن را روانه بازار خواهیم کرد. این کاملاً مجانی‌ست، و با هر مرورگری کار می‌کند. خوب، هر محصول پاپ‌گرنی با یک ویدئو شروع می‌شود، و برای همین من یک کلیپ کوتاه بیست ثانیه‌ای ساختم که در آن از الگوی خبرروز که در کارگاه‌مان به کار آمد، استفاده کردم. خوب اجازه بدید تماشا کنید. ما به عقب برمی‌گردیم، و نشونتون می‌دم که چگونه این را ساختیم.

1:31 سلام، و به خبر روز من خوش آمدید. من موقعیتم را با نقشه گوگل مشخص کردم، و این زنده است، خوب تلاش کنید به اطراف برید. شما می‌تونید منوهای بالا پُر با لینک‌های زنده و آیکون‌های سفارشی اضافه کنید، و یا محتویات را از یک ارائه‌دهنده‌ی خدمات شبکه‌ای مثل فلیکر وارد کنید، یا مقاله‌ها و پست‌های وبلاگی را با یک لینک به متن کاملش در ویدئو اضافه کنید.

1:52 خوب اجازه بدید به عقب برگردیم، تا آنچه شما دیدید را نشونتون بدم. چیزهای زیادی اینجا بود. خوب این جدول زمانی‌ست، و اگر شما تاحالا ویدئو ویرایش کرده باشید، با این آشنا باشید، اما به جای کلیپ در جدول زمانی، چیزی که بهش توجه می‌کنید اتفاقات وب است که وارد این ویدئو شده. حال در این محصول پاپ‌گرنی به کارت عنوان‌بندی داریم، ما یک نقشه گوگل داریم که حال در این محصول پاپ‌گرنی به کارت عنوان‌بندی داریم، ما یک نقشه گوگل داریم که به صورت تصویر در تصویر به نمایش درمی‌آید. سپس پاپ‌گرن بهش اجازه می‌دهد که از قاب بیرون بزند و همه‌ی صفحه نمایش را بگیرد. دو منوی بالا پُر داریم که اطلاعات دیگری را برای شما می‌آورد، و لینکی بین مقاله آخری با مقاله اصلی وجود دارد.

2:24 اجازه بدید بریم به این نقشه گوگل، تا بهتون نشون بدم که چگونه می‌تونید ویرایشش کنید. فقط کافیست به جدول زمانی برید، دوبار روی آیتم کلیک کنید، و من روی شهر تورنتو تنظیمش کردم، چون اهل آنجا هستم. اجازه بدید که روی چیز دیگری تنظیمش کنیم. پاپ‌گرن بلافاصله به وب متصل می‌شود، با گوگل ارتباط برقرار می‌کند، نقشه را به دست می‌آورد، و در صفحه نمایش می‌گذاردش. و این دقیقاً برای افرادی که محصول شما را

می‌بینند مشابه‌ست. و این دقیقا برای افرادی که محصول شما را می‌بینند مشابه‌ست. و این زنده است. این یک تصویر نیست. بنابراین شما روی آن کلیک می‌کنید، و تصویر را بزرگ نمایی می‌کنید، و اگر بخواید شما را درست می‌برد به نمای خیابانی.

2:53 حال در این ویدئو، من به قابلیت افزودن خوراک زنده اشاره کردم، که می‌تونیم همین الان انجامش بدیم، پس بگذارید یک خوراک زنده از فلیکر بهش اضافه کنیم، به آنجا در سمت راست برید، فلیکر را از فهرست گزینه‌ها بردارید، و توی جدول زمانی بکشید، و بگذاریدش جایی که می‌خواید باشه، و این بلافاصله به فلیکر می‌رود و شروع به وارد کردن تصاویر بر پایه برچسب‌ها می‌کند. خب، برنامه‌نویس‌های من اسب‌های پونی را دوست دارند، بنابراین آنها این را به عنوان برچسب پیش‌فرض تنظیم کرده‌اند. اجازه بدید چیز دیگری را امتحان کنیم، شاید چیزی که بیشتر به امروز مربوط باشه. اکنون تصاویر زنده‌ای داریم مستقیما از خوراک وارد می‌شه. اگر شما هفته دیگه بیاید و این را تماشا کنید، این کاملا متفاوت خواهد بود، پویاست، درست مثل شبکه، و درست مثل شبکه همه چیز دارای منبع است، پس بر روی لینک خودت کلیک می‌کنی، و مستقیما به فلیکر می‌ری و تصویر اصلی را می‌بینی.

3:39 همه آنچه که شما امروز دیدید با واحدهای مستقل ساده‌ی شبکه مثل سی.سی.اس، اچ.تی.ام.ال و جاوا اسکریپت ساخته شده. همه آنچه که شما امروز دیدید با واحدهای مستقل ساده‌ی شبکه مثل سی.سی.اس، اچ.تی.ام.ال و جاوا اسکریپت ساخته شده. به این معنا که کاملا قابل باز ترکیب است. همچنین به معنای اینکه هیچ نرم‌افزار اختصاصی وجود نداره. همه آنچه که شما نیاز دارید یک مرورگر شبکه‌ست.

3:53 خب تصور کنید اگر هر ویدئویی که ما در شبکه تماشا می‌کنیم مانند شبکه کار کند، کاملا قابل ترکیب دوباره باشه، به منابع اش متصل باشه، و با هر کسی که آن را نگاه می‌کند تعامل داشته باشه. به منابع اش متصل باشه، و با هر کسی که آن را نگاه می‌کند تعامل داشته باشه. گمان می‌کنم پاپ‌گرن شیوه داستان‌گویی ما در شبکه را تغییر خواهد داد، و شیوه درک ما از جهانی که در آن زندگی می‌کنیم را تغییر خواهد داد. سپاسگزارم. (تشویق تماشاگران)

7-آی تی و شفافیت سیاسی اجتماعی دیوید کامرون

0:12 Someone once said that politics is, of course, "showbiz for ugly people." So, on that basis, I feel like I've really arrived. The other thing to think of is what an honor it is, as a politician, to give a TED talk, particularly here in the U.K., where the reputation of politics, with the expenses scandal, has sunk so low.

0:33 There was even a story recently that scientists had thought about actually replacing rats in their experiments with politicians. And someone asked, "Why?" and they said, "Well, there's no shortage of politicians, no one really minds what happens to them and, after all, there are some things that rats just won't do." (Laughter)

0:56 Now, I know you all love data, so I'm starting with a data-rich slide. This, I think, is the most important fact to bear in mind in British politics or American politics, and that is: We have run out of money. We have vast budget deficits. This is my global public debt clock, and, as you can see, it's 32 trillion and counting.

1:19 And I think what this leads to is a very simple recognition, that there's one question in politics at the moment above all other, and it's this one: How do we make things better without spending more money? Because there isn't going to be a lot of money to improve public services, or to improve government, or to improve so many of the things that politicians talk about. So what follows from that is that if you think it's all about money -- you can only measure success in public services in health care and education and policing by spending more money, you can only measure progress by spending money -- you're going to have a pretty miserable time.

2:00 But if you think a whole lot of other things matter that lead up to well being -- things like your family relationships, friendship, community, values -- then, actually, this is an incredibly exciting time to be in politics. And the really simple argument I want to make tonight, the really straightforward argument is this: That if we combine the right political philosophy, the right political thinking, with the incredible information revolution that has taken place, and that all of you know so much more about than I do, I think

there's an incredible opportunity to actually remake politics, remake government, remake public services, and achieve what's up on that slide, which is a big increase in our well-being. That's the argument I want to make tonight.

2:45 So, starting with the political philosophy. Now I'm not saying for a minute that British Conservatives have all the answers. Of course we don't. But there are two things at heart that I think drive a conservative philosophy that are really relevant to this whole debate. The first is this: We believe that if you give people more power and control over their lives, if you give people more choice, if you put them in the driving seat, then actually, you can create a stronger and better society. And if you marry this fact with the incredible abundance of information that we have in our world today, I think you can completely, as I've said, remake politics, remake government, remake your public services.

3:25 The second thing we believe is we believe in going with the grain of human nature. Politics and politicians will only succeed if they actually try and treat with people as they are, rather than as they would like them to be. Now, if you combine this very simple, very conservative thought -- go with the grain of human nature -- with all the advances in behavioral economics, some of which we were just hearing about, again, I think we can achieve a real increase in well-being, in happiness, in a stronger society without necessarily having to spend a whole lot more money.

4:00 Now, why do I think now is the moment to make this argument? Well, I'm afraid you're going to suffer a short, condensed history lesson about what I would say are the three passages of history: the pre-bureaucratic age, the bureaucratic age and what we now live in, which I think is a post-bureaucratic age. A simpler way of thinking of it is that we have gone from a world of local control, then we went to a world of central control, and now we're in a world of people control. Local power, central power, now, people power.

4:32 Now, here is King Cnut, king a thousand years ago. Thought he could turn back the waves; couldn't turn back the waves. Couldn't actually turn back very much, because if you were king a thousand years ago, while it still took hours and hours and weeks and weeks to traverse your own country, there wasn't much you were in charge of. You weren't in charge of

policing, justice, education, health, welfare. You could just about go to war and that was about it. This was the pre-bureaucratic age, an age in which everything had to be local. You had to have local control because there was no nationally-available information because travel was so restricted. So this was the pre-bureaucratic age.

5:12 Next part of the cold history lesson, the lovely picture of the British Industrial Revolution. Suddenly, all sorts of transport, travel information were possible, and this gave birth to, what I like to call, the bureaucratic age. And hopefully this slide is going to morph beautifully. There we are. Suddenly, you have the big, strong, central state. It was able -- but only it was able -- to organize health care, education, policing, justice. And it was a world of, as I say, not local power, but now central power. It had sucked all that power up from the localities. It was able to do that itself.

5:50 The next great stage, which all of you are so familiar with: the massive information revolution. Just consider this one fact: One hundred years ago, sending these 10 words cost 50 dollars. Right now, here we are linked up to Long Beach and everywhere else, and all these secret locations for a fraction of that cost, and we can send and receive huge quantities of information without it costing anything. So we're now living in a post-bureaucratic age, where genuine people power is possible.

6:24 Now, what does this mean for our politics, for our public services, for our government? Well I can't, in the time I've got, give huge numbers of examples, but let me just give a few of the ways that life can change. And this is so obvious, in a way, because you think about how all of you have changed the way we shop, the way we travel, the way that business is done. That is already happened; the information and Internet revolution has actually gone all the way through our societies in so many different ways, but it hasn't, in every way, yet touched our government.

6:57 So, how could this happen? Well, I think there are three chief ways that it should make an enormous difference: in transparency, in greater choice and in accountability, in giving us that genuine people power. If we take transparency, here is one of my favorite websites, the Missouri Accountability Portal. In the old days, only the government could hold the information, and only a few elected people could try and grab that information and question it and challenge it. Now here, on one website, one

state in America, every single dollar spent by that government is searchable, is analyzable, is checkable.

7:38 Think of the huge change that means: Any business that wants to bid for a government contract can see what currently is being spent. Anyone thinking, "I could do that service better, I could deliver it cheaper," it's all available there. We have only, in government and in politics, started to scratch the surface of what people are doing in the commercial world with the information revolution. So, complete transparency will make a huge difference. In this country, if we win the election, we are going to make all government spending over 25,000 pounds transparent and available online, searchable for anyone to see. We're going to make every contract -- we're announcing this today -- available on the Internet so anyone can see what the terms are, what the conditions are, driving huge value for money, but also huge increases, I believe, in well-being as well.

8:28 Choice. Now you all shop online, compare online, do everything online, and yet this revolution has hardly touched the surface of public services like education, or health care or policing, and you're going to see this change massively. We should be making this change with the information revolution in our country, with searchable health sites, so you can see what operations work out properly, what records doctors have, the cleanliness of hospitals, who does best at infection control -- all of the information that would once be locked in the Department of Health is now available for all of us to see.

9:04 And the third of these big changes: accountability. This, I think, is a huge change. It is a crime map. This is a crime map from Chicago. So, instead of having a situation where only the police have the information about which crimes are committed where, and we have to employ people in government to try and hold the police to account, suddenly, we've got this vast opportunity for people power, where we, as citizens, can see what crimes are being committed -- where, when and by whom -- and we can hold the police to account. And you can see this looks a bit like a chef's hat, but actually that's an assault, the one in blue. You can see what crime is committed where, and you have the opportunity to hold your police force to account. So those three ways -- transparency, accountability and choice -- will make a huge difference.

9:53 Now I also said the other principle that I think we should work on is understanding of people, is recognizing that going with the grain of human nature you can achieve so much more. Now, we're got a huge revolution in understanding of why people behave in the way that they do, and a great opportunity to put that knowledge and information to greater use. We're working with some of these people. We're being advised by some of these people, as was said, to try and bring all the experience to book.

10:22 Let me just give you one example that I think is incredibly simple, and I love. We want to get people to be more energy efficient. Why? It cuts fuel poverty, it cuts their bills, and it cuts carbon emissions at the same time. How do you do it? Well, we've had government information campaigns over the years when they tell you to switch off the lights when you leave the home. We even had -- one government minister once told us to brush our teeth in the dark. I don't think they lasted very long. Look at what this does. This is a simple piece of behavioral economics. The best way to get someone to cut their electricity bill is to show them their own spending, to show them what their neighbors are spending, and then show what an energy conscious neighbor is spending. That sort of behavioral economics can transform people's behavior in a way that all the bullying and all the information and all the badgering from a government cannot possibly achieve. Other examples are recycling. We all know we need to recycle more. How do we make it happen? All the proof from America is that actually, if you pay people to recycle, if you give them a carrot rather than a stick, you can transform their behavior.

11:30 So what does all this add up to? Here are my two favorite U.S. speeches of the last 50 years. Obviously, here we have JFK with that incredibly simple and powerful formulation, "Ask not what your country can do for you; ask what you can do for your country," an incredibly noble sentiment. But when he made that speech, what could you do to build the stronger, better society? You could fight for your country, you could die for your country, you could serve in your country's civil service, but you didn't really have the information and the knowledge and the ability to help build the stronger society in the way that you do now.

12:12 And I think an even more wonderful speech, which I'm going to read a big chunk of, which sums up what I said at the beginning about believing there is more to life than money, and more that we should try and measure

than money. And it is Robert Kennedy's beautiful description of why gross national product captures so little: It "does not allow for the health of our children, the quality of their education, or the joy of their play. It does not include the beauty of our poetry or the strength of our marriages, the intelligence of our public debate. It measures neither our wit nor our courage, neither our wisdom nor our learning, neither our compassion nor our devotion to our country. It measures everything, in short, except that which makes life worthwhile."

12:57 Again, a sentiment that was so noble and beautifully put 40 years ago, and a beautiful dream 40 years ago, but now with the huge advances in information technology, with the massive changes in behavioral economics, with all that we know about how you advance well-being, that if we combine those insights of giving power to people, and using information to make that possible, and using the insight of going with the grain of human nature, while at the same time, understanding why people behave in the way they do, it is a dream more easy to realize today than it was when it was made in that beautiful speech 40 years ago.

13:38 Thank you. (Applause)

David Cameron

0:12 یکبار یکی به من گفت که سیاست به طور طبیعی "نمایشی تجاری برای آدمهای زشته" و با توجه به این موضوع حس می کنم که درست زدم به هدف. چیز دیگری که نظر من را به خودش جلب کرد این که به عنوان یک سیاست مدار چه افتخاری که برای تد یک سخنرانی داشته باشم، بخصوص اینجا در انگلستان، جایی که اعتبار سیاسی با فضاقت هزینه ها یش به شدت کاهش پیدا کرده.

0:33 اخیرا هم موضوعی بر سر زبانهاست که که دانشمندان قصد دارند که در آزمایشاتشان به جای موشها از سیاستمداران استفاده کنند. یکی برگشت گفت: "برای چی؟" و اونها در جواب گفتند: "خب، ما از نظر رجال سیاسی کمبودی حس نمی کنیم و کسی هم اهمیت نمی ده که چه بلایی سرشون بیاد، هرچی باشه یه چیزهایی هستند که موشها نمی تونند انجام بدن. (صدای خنده)

0:56 و حالا، میدونم که همتون علاقه ی زیادی به اطلاعات دارید بنابراین با یک اسلاید پر از داده کار را شروع میکنم. من فکر میکنم که مهمترین واقعیتی که در سیاست بریتانیا و آمریکا باید به خاطر سپرد این که ما دچار

کسر پولی و کسری شدید بودجه شدیم. این نشانگر بدهی های دولتی دنیاست و همانطور که می بینید چیزی بالغ بر 32 تریلیون که همینطور هم به این عدد افزوده میشود

1:19 و من فکر میکنم که این موضوع ما را به درکی بسیار ساده سوق داده است آن سوالی است درسیاست که بر سوالات دیگر ارجعیت دارد سوال این که: چطور می توانیم اوضاع را بهتر کنیم بدون اینکه پول بیشتری هزینه کنیم؟ چونکه پولی زیادی باقی نخواهد ماند تا بتوانیم خدمات عمومی ارتقا دهیم یا دولت را تقویت کنیم یا چیزهای بسیار زیادی که دولتمردان درباره اش صحبت می کنند را بهبود ببخشیم. و چیزی که می توانیم نتیجه بگیریم این که آگه فکر میکنید که تمام اینها مربوط به پول تنها می توانید موفقیت خود را در زمینه خدمات عمومی بهداشتی، آموزش و حفظ امنیت با صرف پول بیشتر بسنجید شما تنها پیشرفت خود را در قبال صرف پول بیشتر خواهید دید و در این حال دوران اسفناکی در پیش خواهید داشت

2:00 اما اگر فکر میکنید که مجموعی چیزهای دیگری هم اهمیت داره که باعث رفاه می شود مثل روابط خانوادگیتان، دوستی، جامعه، ارزشها پس در واقع بهترین زمان که در سیاست حضور داشته باشید. بحث بسیار ساده ای که امشب قصد دارم آن را مطرح کنم بحث صریح در باره این موضوع است که: اگر ما فلسفه سیاسی راستگرایانه یا به عبارتی تفکر سیاسی راستگرایانه را با تحول باور نکردنی اطلاعات رخ داده ترکیب کنیم و همانطور که بهتر از من می دونید فکر می کنم که موقعیتی باور نکردنی برای بازسازی مجدد سیاست دولت و خدمات عمومی و سر بلند بیرون آمدن از اسلایدی که در واقع افزایشی شگرف در رفاه است خواهیم داشت و این بحثی است که قصد دارم امشب به مباحثه بگذارم.

2:45 بنابراین این با سخن از فلسفه سیاسی نمی خواهم بگم که محافظه کاران بریتانیایی یک دقیقه ای همه جواب ها را بدست آوردند معلومه که اینطور نیست اما دو چیز در بطن آن نهفته است که من فکر میکنم که باعث میشه محافظه کاری با کل بحث مرتبط بشه اولین مورد اینکه ما بر این باوریم که اگر شما قدرت و اختیارات بیشتری به مردم نسبت به زندگیشان بدهید اگر به مردم گزینه های بیشتری دهید اگر آنها را بر مسند حکمرانی قرار دهید در واقع شما میتوانید جامعه بهتر و قوی تری را ایجاد کنید و اگر شما این امر را با فراوانی باور نکردنی اطلاعات دنیای کنونی پیوند دهید همانطور که گفتم شما کاملاً قادر خواهید بود سیاست را از نو بسازید، دولت را از نو بسازید، خدمات عمومی را از نو بسازید.

3:25 دومین چیزی که به آن اعتقاد داریم این است که ما ذات بشریت را باور داریم. سیاست و سیاست مداران تنها موفق خواهند شد که با مردم به راستی همانگونه که هستند، رفتار کنند نه آنگونه که آنها (سیاستمداران) از مردم انتظار دارند. و حالا اگر شما این تفکر بسیار ساده و بسیار محافظه کارانه را با هم ترکیب کنید شما هم با ذات بشریت با همه پیشرفتهایش در زمینه اقتصاد اخلاقگرا که برخی از آنها فقط به گوشمان آشنا است همراه خواهید شد. یکبار دیگر من فکر میکنم که ما می توانیم افزایش واقعی در زمینه رفاه خوشبختی، جامعه قوی تر را بدون آنکه لزوماً مجبور باشیم پول هنگفتی پرداخت کنیم را تحقق ببخشیم

4:00 حالا، چرا من فکر میکنم که الان وقت این مباحثه است؟ خوب چون متاسفانه شما از یک درس تاریخی پر محتوا و کوتاه درباره چیزی که من می خواهم درباره اش حرف بزنم رنج خواهید برد که شامل 3 مجرای تاریخی است: دوران ما قبل بوراکراتیک (دیوان سالاری)، بوراکراتیک، و دورانی که ما اکنون در آن به سر می بریم یعنی دوران پس از بوراکراتیک راه ساده تر این تفکر این است که ما از دنیای کنترل محلی خارج و وارد دنیای کنترل مرکزی شدیم و اکنون در دنیایی با محوریت (کنترل) مردم هستیم. قدرت محلی، قدرت مرکزی، و اکنون قوت مردمی.

4:32 و حالا پادشاه کنیوت پادشاه هزاران سال قبل که فکر می کردند که او بود که میتواندست موجها رو برگردونه، ولی او نمیتوانست موجها برگردونه. در واقع نمی توانست اونها را خیلی برگردونه چونکه اگر شما هم هزاران سال قبل پادشاه بودید در حالی که ساعتها و ساعتها، هفته ها و هفته ها طول می کشید تا از کشور خودتان عبور کنید زمانی باقی نمی مامند که مسولیت آن را بر عهده بگیرید شما در واقع مسئول حفظ امنیت، عدالت، آموزش، سلامتی، رفاه نبودید تنها میتوانستید به جنگ بروید این نمونه ای از دوران ما قبل بوراکراتیک بود بود دورانی که همه چیز به ناچار محلی بود. شما مجبور بودید که کنترل محلی داشته باشید چونکه اطلاعات ملی موجودی در دسترس نبود چونکه سفرها بسیار محدود بودند بودند در واقع این زمان دوران ماقبل بوراکراتیک بود.

5:12 قسمت بعدی این درس تاریخی سرد تصویری شیرین از انقلاب صنعتی بریتانیا است. ناگهان انواع حمل و نقل ها، اطلاعات مسافرتی امکان پذیر شدند چیزی که دوست دارم ازش به عنوان زایش و تولد عصر بوراکراتیک نام ببرم و خوشبختانه این اسلاید به شکل زیبایی تغییر خواهد کرد و در اینجا ناگهان شما دولتهای بزرگ، قوی، و مرکزی بدست می آورید و مورادی که گفتم امکان پذیر شدند اما فقط در زمینه مدیریت خدمات بهداشتی، آموزش، حفظ امنیت، عدالت. و آن دنیایی بود که دوست دارم ازش به عنوان نه قدرت محلی بلکه قدرت مرکزی یاد کنم. که توانست تمام قدرت های محلی را جذب کنه و تمام کارهای مذکور را به تنهایی انجام بده.

5:50 مرحله بزرگ بعدی که همه شما به شدت با آن آشنایی دارید. انقلاب عظیم اطلاعات است. تنها این موضوع را در نظر داشته باشید که صد سال پیش فرستادن 10 کلمه 50 دلار هزینه داشت و حالا ما در اینجا با سواحل طویل و جاهای مختلف همه اماکن سری در ارتباطیم که تنها اندکی هزینه در پی دارد دارد ما می توانیم مقادیر عظیمی از اطلاعات را بدون اینکه هزینه ای در پی داشته باشد رد و بدل کنیم پس ما اکنون در دوران پس از برو کراتیک زندگی می کنیم جایی که قدرت حقیقی مردم محقق شده.

6:24 و حالا این موضوع در سیاست ما، در خدمات عمومی ما و دولت ما چه معنی دارد؟ خوب با توجه به زمانی که دارم نمی توانم مثال های فراوانی بزنم اما اجازه بدهید به یکسری روشها برای تغییر زندگی اشاره کنم یکی از این موارد بسیار واضح است چونکه همه شما راجع به اینکه چطور راه خرید کردن، راه های سفر کردن و راه های تجارتان را تغییر داده اید اندیشیده اید چیزی که پیش از این رخ داده اینک اطلاعات و انقلاب اینترنتی همه این راه ها را در جامعه به طرق مختلف طی کرده اما این امر در همه زمینه ها در دولت ما احساس نشده.

6:57 حالا چطور می تونه این اتفاق رخ بده؟ خوب من فکر میکنم سه راه اصلی وجود دارد که می تونه تفاوت عمده ای ایجاد کنه: در شفاف سازی، در اختیارات بیشتر و در پاسخگویی و در دادن قدرت واقعی مردم. اگر ما شفاف سازی را در نظر بگیریم این وب سایت مورد علاقه من به اسم پرتال پاسخگویی میسوری در زمانهای قدیم تنها دولت می تونست که از اطلاعات نگهداری کنه و فقط تعداد کمی از افراد منتخب می تونستند اطلاعات را جمع آوری کنند و آنها را مورد سوال قرار بدن و به چالش بکشند. و حالا اینجا در یک وب سایت در یکی از ایلات آمریکا هر دلاری که توسط دولت هزینه میشه قابل جستجو قابل تحلیل و قابل بررسی است.

7:38 تفکر درباره این تغییر عظیم بدین معنا است که هر تجارتي که بخواهد پیشنهادی برای قرارداد بستن با دولت ببندد میتونه ببینه که چه هزینه ای در حال صرف شده هر کسی می تونه پیش خودش فکر کنه که من میتونم بهتر خدمت رسانی کنم من می تونم ارزون تر کار رو تحویل بدم همه چیز اونجا موجوده ما تنها در دولت و سیاست به دنبال خدشه وارد کردن به رابطه دنیای تجاری مردم با انقلاب اطلاعاتی هستیم. در واقع شفافیت کامل تفاوت عمده ای ایجاد می کنه در این کشور اگر ما در انتخابات برنده بشیم ما تمام هزینه دولت را که چیزی بالغ بر 25.000 پوند است را شفاف و به صورت آنلاین و قابل جستجو در معرض عموم قرار خواهیم داد من قصد دارم امروز اعلام کنم که هر قراردادی که خواهیم بست برای بازدید عموم بروی اینترنت موجود باشد و هر کسی که مایل باشد بتواند مفاد آن را هم مشاهده کند شرایط آن را بداند انتقال مبالغ هنگفت پول و هم افزایش که من اعتقاد دارم موجب رفاه می شود

8:28 انتخاب. اکنون همه شما خرید اینترنتی می کنید، هر کاری را آنلاین انجام می دهید اما این در حالی که این انقلاب رابطه کمی با خدمات عمومی مثل آموزش، خدمات بهداشتی، و امنیت اجتماعی توانسته برقرار کند و شما این تغییر عظیم را خواهید دید ما با دید این تغییر را با انقلاب اطلاعات در کشورمان بسازیم. بوسیله سایتهای بهداشتی قابل جستجو و این در حالی است که می توانید ببینید که عملها با چه صحت و درستی انجام میشود کترها چه پیشینه ای دارند نظافت بیمارستانها در چه سطحی است و اینکه چه کسی عملکرد بهتری در کنترل عفونتها دارد تمام اطلاعاتی که در وزارت بهداشت محبوس بوده اند اکنون برای همه ما قبل دسترس و نظاره می شوند.

9:04 و سومین موضوع این تغییر بزرگ: پاسخگویی است این مورد به نظر من تغییری بزرگ است اون یه نقشه جرم. این یه نقشه جرم از شیکاگو است. خب بجای اینکه در شرایطی باشیم که تنها پلیس از مکانهای ارتکاب جرم اطلاع داشته باشد که منجر به بکارگیری افرادی در دولت برای پاسخگویی (کارهای) نیروی پلیس باشد ناگهان ما این فرصت بزرگ برای قدرت دادن به مردم بدست می آوریم جایی که ما به عنوان شهروند میتوانیم ببینیم که جرایمی در حال رخ دادن است — کجا، کی، و توسط چه کسی ما میتوانیم از پلیس توضیح بخواهیم این که ببینید بیشتر شبیه کلاه آشپزباشی اما در واقع اون قسمتی که با رنگ آبی مشخص شده حمله و تجاوز می توانید ببینید که در کجا چه جرمی رخ داده و این فرصت را دارید که از پلیس توضیح بخواهید پس اون سه راه شفاف سازی، پاسخگویی، و انتخاب تفاوتهای بزرگی ایجاد می کنه

9:53 و من اصل دیگری را مطرح کرده بودم که فکر میکنم نیاز داره که بیشتر روی آن کار بشه که همان درک مردم است این درک که همپا با سرشت انسان است می تواند منجر به موفقیت بیشتر بشه. و حالا ما انقلابی عظیم از مفهوم اینکه چرا مردم اینطور رفتار می کنند بدست آوردیم و فرصتی مناسب است تا بتوانیم دانش و اطلاعات را بهتر بکار ببندیم ما با برخی از این افراد کار می کنیم ما مورد توصیه برخی از این افراد قرار می گیریم، و همانطور که گفتم قصد داریم تمام تجربیات را به چالش بکشیم

10:22 اجازه بدهید مثالی بزنم که بنظرم بی نهایت ساده است و من بسیار دوستش دارم. ما از مردم می خواهیم که از انرژی درست استفاده کنند چرا؟ چون باعث کاهش فقر (ناشی از هزینه) سوخت میشه، باعث کاهش قبض اونها میشه و همزمان باعث کاهش انتشار کربن میشه. چطور این کارو می کنید؟ خب ما شاهد اقدامات اطلاعات دولتی در طول سالیان سال بودیم که وقتی خونه را ترک می کنید چراغ ها رو خاموش کنید ما حتی وزیر می داشتیم که می گفت در تاریکی مساواک بزنی من فکر نمیکنم که اینها خیلی ماندگار باشه نگاه کنید که این چکار می کنه این نمونه ساده ای از اقتصاد اخلاق گرا است بهترین راه برای اینکه از کسی بخواهیم که قبض برقش را کاهش

دهند این است که میزان مصرف را به آنها نشان دهیم که همسایه شان چقدر مصرف داشته و نشان بدهیم که چقدر همسایش در میزان مصرف هوشیار است. این نوع از اقتصاد اخلاق گرا می تواند موجب تغییر رفتار مردم نسبت به انواع زورگویی ها ، اطلاعات ها، سماجتها از سوی حکومتی باشد که نتوانسته اهداف خود را محقق کند مثال دیگر در مورد بازیافت. همه ما می دونیم به بازیافت بیشتری نیازمندیم چطور می توانیم این کارو بکنیم؟ تمامی شواهد از کشور آمریکا حاکی از آن است که اگر هزینه بازیافت مردم را پرداخت کنید و اگر به جای چماق به آنها هویج دهید (پاداش به جای تنبیه) می توانید اخلاق آنها را تغییر دهید

11:30 خب همه اینها چه نتیجه ای در پی دارد؟ دو نطق امریکایی 50 سال پیش که مورد علاقه من است مشخصا یکی از جان اف کندی با فرمولهای باورنکردنی، قوی و خاص خودش " از کشورت نپرس که برای تو چه کار کرده پرس که تو برای کشورت چکار کردی " بی نهایت ایده ای جذاب اما وقتی که وی این سخنان را ایراد کرد شما برای اینکه جامعه قوی تر و بهتر داشته باشید چکار می تونستید بکنید؟ می تونستید برای کشورتون جنگ کنید، می تونستید برای کشورتان بمیرید می تونستید به خدمات شهری کشورتان کمک کنید، اما اون موقع شما در واقع اطلاعات دانش و توانایی که امروز در اختیار دارید را نداشتید تا به ساخت جامعه کمک کنید.

12:12 و فکر کنم که نطقی زیبا تر که قصد دارم بخشی از اون را براتون بخوانم در واقع خلاصه ای است از آنچه که در ابتدا عرض کردم درباره این باور که زندگی از پول با ارزش تر و چیزهایی هست که ارزش آنها از پول بیشتر و این توصیف زیبا از رابرت کندی که چرا تولید ناخالص ملی بسیار اندک و اون اینه که " آن اجازه نمی دهد که سلامت بچه هایمان، کیفیت تحصیلشان و یا خوشی در بازی هایشان . اون شامل زیباییهای شاعرانه مان یا استحکام ازدواجمان و اطلاعات بدهی های عمومی نمی شود. اون عقل یا شجاعت ما را نمی سنجد، خرد یا یادگیری ما را نمی سنجد نه ترحم برای کشورمان نه علاقه به کشورمان رامیسنجد به طور خلاصه اون هر چیزی به غیر از ارزش زندگی ما را می سنجد.

12:57 یکبار دیگر، ایده ای جذاب و زیبا که 40 سال پیش بیان شده بود و رویایی زیبا 40 سال پیش اما اکنون با پیشرفت عظیم اطلاعات فناوری با تغییر شگرف در اقتصاد اخلاق گرا با همه چیزهایی که ما درباره پیشرفت رفاه می دانیم که اگر ما اون تفکرات دادن قدرت به مردم را با هم ترکیب کنیم و برای تحقق آن از اطلاعات استفاده کنیم، و تفکر همپایی با سرشت آدمیت را بکار بندیم به همان سان متوجه خواهیم شد که چرا مردم اینطور رفتار می کنند رویایی است که امروز نسبت به 40 سال پیش به واقعیت نزدیک تر است زمانی که که این سخنان زیبا بیان شد.

8-قابلیت های هیجان انگیز فن آوری حس ششم پراناوا میستری

*Pranav Mistry***The thrilling potential of SixthSense technology****Posted** Nov 2009**Rated** Jaw-dropping, Ingenious

0:11 We grew up interacting with the physical objects around us. There are an enormous number of them that we use every day. Unlike most of our computing devices, these objects are much more fun to use. When you talk about objects, one other thing automatically comes attached to that thing, and that is gestures: how we manipulate these objects, how we use these objects in everyday life. We use gestures not only to interact with these objects, but we also use them to interact with each other. A gesture of "Namaste!", maybe, to respect someone, or maybe, in India I don't need to teach a kid that this means "four runs" in cricket. It comes as a part of our everyday learning.

0:55 So, I am very interested, from the beginning, how our knowledge about everyday objects and gestures, and how we use these objects, can be leveraged to our interactions with the digital world. Rather than using a keyboard and mouse, why can I not use my computer in the same way that I interact in the physical world?

1:17 So, I started this exploration around eight years back, and it literally started with a mouse on my desk. Rather than using it for my computer, I actually opened it. Most of you might be aware that, in those days, the mouse used to come with a ball inside, and there were two rollers that actually guide the computer where the ball is moving, and, accordingly, where the mouse is moving. So, I was interested in these two rollers, and I actually wanted more, so I borrowed another mouse from a friend -- never returned to him -- and I now had four rollers. Interestingly, what I did with these rollers is, basically, I took them off of these mice and then put them in one line. It had some strings and pulleys and some springs. What I got is basically a gesture-interface device that actually acts as a motion-sensing device made for two dollars. So, here, whatever movement I do in

my physical world is actually replicated inside the digital world just using this small device that I made, around eight years back, in 2000.

2:21 Because I was interested in integrating these two worlds, I thought of sticky notes. I thought, "Why can I not connect the normal interface of a physical sticky note to the digital world?" A message written on a sticky note to my mom, on paper, can come to an SMS, or maybe a meeting reminder automatically syncs with my digital calendar -- a to-do list that automatically syncs with you. But you can also search in the digital world, or maybe you can write a query, saying, "What is Dr. Smith's address?" and this small system actually prints it out -- so it actually acts like a paper input-output system, just made out of paper.

3:01 In another exploration, I thought of making a pen that can draw in three dimensions. So, I implemented this pen that can help designers and architects not only think in three dimensions, but they can actually draw, so that it's more intuitive to use that way.

3:16 Then I thought, "Why not make a Google Map, but in the physical world?" Rather than typing a keyword to find something, I put my objects on top of it. If I put a boarding pass, it will show me where the flight gate is. A coffee cup will show where you can find more coffee, or where you can trash the cup.

3:33 So, these were some of the earlier explorations I did because the goal was to connect these two worlds seamlessly. Among all these experiments, there was one thing in common: I was trying to bring a part of the physical world to the digital world. I was taking some part of the objects, or any of the intuitiveness of real life, and bringing them to the digital world, because the goal was to make our computing interfaces more intuitive.

4:00 But then I realized that we humans are not actually interested in computing. What we are interested in is information. We want to know about things. We want to know about dynamic things going around.

4:12 So I thought, around last year -- in the beginning of the last year -- I started thinking, "Why can I not take this approach in the reverse way?" Maybe, "How about I take my digital world and paint the physical

world with that digital information?" Because pixels are actually, right now, confined in these rectangular devices that fit in our pockets. Why can I not remove this confine and take that to my everyday objects, everyday life so that I don't need to learn the new language for interacting with those pixels?

4:45 So, in order to realize this dream, I actually thought of putting a big-size projector on my head. I think that's why this is called a head-mounted projector, isn't it? I took it very literally, and took my bike helmet, put a little cut over there so that the projector actually fits nicely. So now, what I can do -- I can augment the world around me with this digital information.

5:07 But later, I realized that I actually wanted to interact with those digital pixels, also. So I put a small camera over there that acts as a digital eye. Later, we moved to a much better, consumer-oriented pendant version of that, that many of you now know as the SixthSense device.

5:23 But the most interesting thing about this particular technology is that you can carry your digital world with you wherever you go. You can start using any surface, any wall around you, as an interface. The camera is actually tracking all your gestures. Whatever you're doing with your hands, it's understanding that gesture. And, actually, if you see, there are some color markers that in the beginning version we are using with it. You can start painting on any wall. You stop by a wall, and start painting on that wall. But we are not only tracking one finger, here. We are giving you the freedom of using all of both of your hands, so you can actually use both of your hands to zoom into or zoom out of a map just by pinching all present. The camera is actually doing -- just, getting all the images -- is doing the edge recognition and also the color recognition and so many other small algorithms are going on inside. So, technically, it's a little bit complex, but it gives you an output which is more intuitive to use, in some sense.

6:20 But I'm more excited that you can actually take it outside. Rather than getting your camera out of your pocket, you can just do the gesture of taking a photo, and it takes a photo for you.

6:31 (Applause)

6:35 Thank you. And later I can find a wall, anywhere, and start browsing those photos or maybe, "OK, I want to modify this photo a little bit and send it as an email to a friend." So, we are looking for an era where computing will actually merge with the physical world. And, of course, if you don't have any surface, you can start using your palm for simple operations. Here, I'm dialing a phone number just using my hand. The camera is actually not only understanding your hand movements, but, interestingly, is also able to understand what objects you are holding in your hand.

7:11 For example, in this case, the book cover is matched with so many thousands, or maybe millions of books online, and checking out which book it is. Once it has that information, it finds out more reviews about that, or maybe New York Times has a sound overview on that, so you can actually hear, on a physical book, a review as sound.

7:32 (Video) Famous talk at Harvard University --

7:34 This was Obama's visit last week to MIT.

7:38 (Video) And particularly I want to thank two outstanding MIT --

7:41 Pranav Mistry: So, I was seeing the live [video] of his talk, outside, on just a newspaper. Your newspaper will show you live weather information rather than having it updated. You have to check your computer in order to do that, right?

7:55 (Applause)

8:00 When I'm going back, I can just use my boarding pass to check how much my flight has been delayed, because at that particular time, I'm not feeling like opening my iPhone, and checking out a particular icon. And I think this technology will not only change the way --

8:14 (Laughter)

8:15 Yes. It will change the way we interact with people, also, not only the physical world. The fun part is, I'm going to the Boston metro, and playing a pong game inside the train on the ground, right?

8:28(Laughter)

8:29And I think the imagination is the only limit of what you can think of when this kind of technology merges with real life.

8:35But many of you argue, actually, that all of our work is not only about physical objects. We actually do lots of accounting and paper editing and all those kinds of things; what about that? And many of you are excited about the next-generation tablet computers to come out in the market.

8:51So, rather than waiting for that, I actually made my own, just using a piece of paper. So, what I did here is remove the camera -- All the webcam cameras have a microphone inside the camera. I removed the microphone from that, and then just pinched that -- like I just made a clip out of the microphone -- and clipped that to a piece of paper, any paper that you found around. So now the sound of the touch is getting me when exactly I'm touching the paper. But the camera is actually tracking where my fingers are moving.

9:24You can of course watch movies.

9:27(Video) Good afternoon. My name is Russell, and I am a Wilderness Explorer in Tribe 54."

9:33PM: And you can of course play games.

9:36(Car engine)

9:39Here, the camera is actually understanding how you're holding the paper and playing a car-racing game.

9:44(Applause)

9:48Many of you already must have thought, OK, you can browse. Yeah. Of course you can browse to any websites or you can do all sorts of computing on a piece of paper wherever you need it. So, more interestingly, I'm interested in how we can take that in a more dynamic way. When I come back to my desk, I can just pinch that information back to my desktop so I can use my full-size computer.

10:11(Applause)

10:13And why only computers? We can just play with papers. Paper world is interesting to play with. Here, I'm taking a part of a document, and putting over here a second part from a second place, and I'm actually modifying the information that I have over there. Yeah. And I say, "OK, this looks nice, let me print it out, that thing." So I now have a print-out of that thing. So the workflow is more intuitive, the way we used to do it maybe 20 years back, rather than now switching between these two worlds.

10:46So, as a last thought, I think that integrating information to everyday objects will not only help us to get rid of the digital divide, the gap between these two worlds, but will also help us, in some way, to stay human, to be more connected to our physical world. And it will actually help us not end up being machines sitting in front of other machines.

11:14That's all. Thank you.

11:17(Applause)

11:31Thank you.

11:32(Applause)

11:35Chris Anderson: So, Pranav, first of all, you're a genius. This is incredible, really. What are you doing with this? Is there a company being planned? Or is this research forever, or what?

11:47Pranav Mistry: So, there are lots of companies, sponsor companies of Media Lab interested in taking this ahead in one or another way. Companies like mobile-phone operators want to take this in a different way than the NGOs in India, thinking, "Why can we only have 'Sixth Sense'? We should have a 'Fifth Sense' for missing-sense people who cannot speak. This technology can be used for them to speak out in a different way maybe a speaker system."

12:08CA: What are your own plans? Are you staying at MIT, or are you going to do something with this?

12:13PM: I'm trying to make this more available to people so that anyone can develop their own SixthSense device, because the hardware is actually not that hard to manufacture or hard to make your own. We will provide all the open source software for them, maybe starting next month.

12:28CA: Open source? Wow.

12:30(Applause)

12:35CA: Are you going to come back to India with some of this, at some point?

12:38PM: Yeah. Yes, yes, of course.

12:40CA: What are your plans? MIT? India? How are you going to split your time going forward?

12:44PM: There is a lot of energy here. Lots of learning. All of this work that you have seen is all about my learning in India. And now, if you see, it's more about the cost-effectiveness: this system costs you \$300 compared to the \$20,000 surface tables, or anything like that. Or maybe even the \$2 mouse gesture system at that time was costing around \$5,000? I showed that, at a conference, to President Abdul Kalam, at that time, and then he said, "OK, we should use this in Bhabha Atomic Research Centre for some use of that." So I'm excited about how I can bring the technology to the masses rather than just keeping that technology in the lab environment.

13:22(Applause)

13:26CA: Based on the people we've seen at TED, I would say you're truly one of the two or three best inventors in the world right now. It's an honor to have you at TED. Thank you so much. That's fantastic.

13:37(Applause)

Pranav Mistry

0:11 ما رشد کردیم و این در حالی بوده که با اشیاء مادی اطرافمان رابطه ای متقابل داشته ایم. تعداد بسیار زیادی از آنها وجود دارد که ما روزمره از آنها استفاده می کنیم. کار کردن با آنها برخلاف ابزار های رایانه ای مان بسیار

لذت بخش تر است. وقتی که ما در مورد اشیاء صحبت می‌کنیم، عامل دیگری هم بطور خودکار با آنها همراه می‌شود، و آن نحوه‌ی حرکات بدن ما در استفاده از این اشیاء است: این که ما چگونه این اشیاء را تحت تاثیر قرار می‌دهیم، چطور از آنها در زندگی روزمره استفاده می‌کنیم. ما از حرکات بدنمان نه فقط برای تعامل با این اشیاء استفاده می‌کنیم، بلکه از آنها برای ارتباط با یکدیگر هم استفاده می‌کنیم. به عنوان مثال حرکت "نماسته"!، که شاید، برای ادای احترام به شخصی استفاده شود، یا شاید -- در هند نیازی به آموزش معنای این حرکت به یک بچه وجود ندارد. چنین مطلبی به خودی خود در زندگی روزمره فرا گرفته می‌شود.

0:55 بنا بر این، من تمایل زیادی دارم بدانم، که -- چگونه دانش ما در مورد اشیاء و حرکات روزمره، و نحوه‌ی استفاده‌ی ما از این اشیاء، می‌تواند روی رابطه‌ی ما با دنیای دیجیتال نفوذپذیر باشد. به جای استفاده از ماوس و کیبورد، چرا من نتوانم از کامپیوترم به همان شکلی که با اشیاء اطرافم در تماس هستم استفاده کنم؟

1:17 بنابراین، من تحقیق در این مورد را از حدود هشت سال پیش شروع کردم، و این در واقع از یک ماوس روی میز شروع شد. به جای اینکه از آن برای رایانه‌ام استفاده کنم، بازش کردم. بیشتر شما می‌دانید که، در آن روزها، ماوس‌ها با تویی در داخلشان طراحی می‌شدند. و دو غلطک که در واقع رایانه را راهنمایی می‌کردند که توپ در چه مسیری در حال حرکت است، و در نتیجه جهت حرکت ماوس کدام طرف است. در واقع، نکته‌ی توجه من این دو غلطک بودند، و من در حقیقت تعداد ماوس‌های بیشتری احتیاج داشتم، در نتیجه یک ماوس دیگر از دوستم قرض کردم -- که هیچ وقت هم پشش ندادم -- و من الان چهار غلطک داشتم. جالب‌تر اینکه، کاری که من با این غلطک‌ها کردم این بود که، در اصل، آنها از ماوس‌ها بیرون آوردم و در یک خط قرارشان دادم. آنها شامل چند بند و کشنده و فنر بودند. چیزی که من با آن مواجه شدم در اصل یک دستگاه رابط حرکتی بود که در حقیقت به عنوان یک دستگاه حساس به حرکت عمل می‌کند که با هزینه‌ای برابر با دو دلار ساخته شده است. پس هر حرکتی که من در دنیای فیزیکی خودم انجام می‌دهم در واقع در دنیای مجازی تکرار می‌شد فقط با استفاده از این دستگاه که من در حدود ۸ سال پیش در سال ۲۰۰۰ ساختم.

2:21 بخاطر اینکه من علاقمند بودم این دو دنیا را با هم ترکیب کنم، من به فکر کاغذهای یادداشت چسبی افتادم. فکر کردم، "چرا نتوانم از یک کاغذ یادداشت چسبی کوچک به عنوان یک منبع الهام استفاده کنم و آن را به دنیای دیجیتال پیوند بزنم؟" یک پیام بر روی یک یادداشت چسبی برای مادرم بر روی کاغذ می‌تواند تبدیل به یک پیام کوتاه دیجیتالی شود، یا شاید یک پیام یادآوری کننده برای یک ملاقات که به طور خودکار با تقویم دیجیتالی من هماهنگ شود -- همینطور یک لیست انجام کارها که با شما به صورت خودکار هماهنگ شود. ولی

همچنین این امکان را به شما بدهد که قادر باشید در دنیای مجازی جستجو کنید، یا اینکه شاید این امکان را پیدا کنید که پرسشی بنویسید، مثلا اینکه بگویید، «آدرس دکتر اسمیت چیست؟» و این سیستم کوچک می تواند اطلاعات را در اختیار شما قرار بدهد -- در واقع این سیستم مثل یک سیستم ورودی-خروجی اطلاعات عمل می کند، که فقط از کاغذ ساخته شده است.

3:01 در یک اکتشاف دیگر، من فکر ساخت یک قلم به سرم زد که می تواند بطور سه بعدی طراحی کند. پس، من این قلم را ساختم که می تواند به طراحان و معماران کمک کند که بتوانند طرحی های سه بعدی را که به ذهنشان خطور می کند، طراحی کنند در نتیجه این روشی است که با حواس در تعامل بیشتری است.

3:16 بعد فکر کردم، "چرا یک نقشه ی گوگل، که در دنیای فیزیکی باشد ناسازم؟" که در آن به جای تایپ یک کلمه ی کلیدی برای یافتن چیزی، بتوانم شیء مورد نظر را روی آن قرار دهم. مثلا اگر یک کارت سوار شدن به هواپیما را روی آن قرار دهم، به من دروازه ی خروجی را نشان دهد. یا اینکه با قرار دادن یک فنجان قهوه روی آن به شما نشان می دهد که کجا می توانید قهوه ی بیشتری پیدا کنید. یا اینکه کجا می توانید آن فنجان قهوه را دور بیاندازید.

3:33 بنابراین، اینها تحقیقات اولیه ای بود که من انجام دادم بخاطر اینکه هدف این بود که این دو دنیا بطور یکپارچه به هم مرتبط شوند. در بین همه ی این تجربیات، یک چیز مشترک بود: و آن اینکه من تلاش می کردم که یک قسمت از دنیای مادی را به دنیای مجازی وارد کنم. من قسمت هایی از اشیاء را می گرفتم، یا هر بخشی از زندگی واقعی را، و آنها را به دنیای دیجیتالی می آوردم، به خاطر اینکه هدف حسی تر کردن رابطهای رایانه ای بود.

4:00 ولی بعد پی بردم که ما انسانها در حقیقت به محاسبه علاقمند نیستیم. چیزی که ما به آن علاقمند هستیم اطلاعات است. ما می خواهیم در مورد چیزها بدانیم. ما می خواهیم در مورد چگونگی کارکرد چیزهای اطرافمان بدانیم.

4:12 در نتیجه من -- حدودا اوایل سال گذشته -- فکر کردم " چرا در مسیری معکوس به بررسی چنین نکته ای نپردازم؟ " " چطور است دنیای دیجیتال خود را داشته باشم و دنیای مادی را با اطلاعات دیجیتالی نقاشی کنم؟ " برای اینکه پیکسل ها در واقع، در حال حاضر، در این قطعات مسطح شکل که در جیب های ما جامی شوند

محدود هستند. چرا این محدودیت را برطرف نکنم و آنها را به اشیاء مورد استفاده در زندگی روزمره انتقال ندهم ؟ در چنین حالتی نیازی به یادگیری یک زبان جدید نیست تا بتوان معنی این پیکسل ها در یافت.

4:46 پس، برای به تحقق بخشیدن این رویا، فکر کردم که یک پروژکتور بزرگ را روی سرم قرار بدهم. فکر کنم برای همین است که به آن پروژکتور کله ای می گویند، این طور نیست؟ این ایده را مو به مو به اجرا در آوردم، و کاسکت دوچرخه سواری ام را گرفتم، و بالای آن را یک برش کوچک ایجاد کردم تا پروژکتور به راحتی روی آن قرار بگیرد. بنابراین حالا، کاری که می توانم انجام دهم -- این است که می توانم پیرامونم را با این اطلاعات دیجیتالی تقویت کنم.

5:07 ولی بعدا، فهمیدم که حتی می خواهم با پیکسل های دیجیتالی هم ارتباطی متقابل داشته باشم. پس من یک دوربین کوچک را نیز هم اضافه کردم، که به عنوان یک چشم دیجیتالی عمل می کرد. بعدها، ما این ایده را به طرحی مشتری پسند ارتقاء دادیم، که بسیاری از شما آن را به عنوان دستگاه سیکس سنس می شناسید.

5:23 ولی جالب ترین قسمت این تکنولوژی به خصوص این است که شما می توانید دنیای دیجیتال خود را به هر کجا که می روید با خود حمل کنید. شما می توانید از هر سطحی، هر دیواری که اطراف شما است به عنوان یک رابط، استفاده کنید. دوربین در حقیقت تمامی حرکات شما را تعقیب می کند. هر کاری که شما با دستهایتان انجام می دهید، دوربین آن را به عنوان یک حرکت می شناسد. و در واقع، اگر دقت کنید، اینجا چند نشان رنگی وجود دارند که در طرح اولیه ما از آن ها استفاده می کردیم. شما می توانید روی هر دیواری نقاشی کنید. در مقابل دیوار بایستید، و شروع به نقاشی بر روی آن کنید. ولی ما اینجا فقط یک انگشت را تعقیب نمی کنیم، ما به شما آزادی استفاده از هر دو دست خود را می دهیم، بنابراین شما می توانید از هر دو دست خود برای کوچک و بزرگ کردن نقشه استفاده کنید. دوربین در حقیقت -- همه تصاویر را می گیرد -- عمل تشخیص لبه ها و همچنین رنگ ها را هم به عهده دارد و این در حالی است که محاسبات عددی بسیاری هم در داخلش در حال انجام شدن هستند. پس، از لحاظ تکنیکی، این یک مقدار پیچیده است، ولی به شما این امکان را می دهد که به نوعی بتوانید بیشتر با حواس خود در ارتباط باشید.

6:20 ولی من بسیار هیجان زده هستم از این که شما می توانید چنین وسیله ای را با خود به فضای بیرون ببرید. به جای اینکه دوربین خود را از جیبتان بیرون بیاورید، فقط لازم است که ژست گرفتن عکس را بگیرید و آن برای شما عکس می گیرد.

6:31 (تشویق)

6:35 ممنون.

6:37 و بعدها من می توانم یک دیوار را در هر کجا پیدا کنم، و این عکس ها را مرور کنم و یا شاید، "بسیار خوب ، بخواهم یک مقدار این عکس را تغییر بدهم و آنرا برای یک دوست ایمیل کنم." بنابراین، ما به دنبال دورانی هستیم که در واقع در آن دنیای محاسبات با مادیات ادغام خواهند شد. و البته، در سیستم مورد بحث حتی اگر هیچ سطحی را پیدا نکنید، می توانید از کف دست خود برای عملکردهای ساده استفاده کنید. اینجا، من در حال گرفتن یک شماره ی تلفنم فقط با استفاده از دستم. دوربین نه تنها متوجه حرکات دست شماست ، بلکه ، جالب این است که، همچنین توانایی تشخیص شیء ای که شما در دست خود دارید را هم دارد.

7:10 کاری که در واقع ما اینجا در حال انجامش هستیم -- برای مثال، در این مورد، دوربین جلد یک کتاب را با هزاران، یا شاید میلیون ها کتابی که در اینترنت وجود دارد تطابق می دهد، و همین طور چک می کند که این کتاب در رابطه با چه موضوعی است. بعد از یافتن این اطلاعات، در مرحله ی بعد نظرات و انتقادات در مورد کتاب را می یابد، یا حتی نقد با فرمت صدا توسط نیویورک تایمز در مورد کتاب را نیز می یابد، پس در واقع شما این امکان را خواهید داشت، که انتقادی را در ارتباط با یک کتاب به صورت صوتی نیز بشنوید. (" یک سخنرانی معروف در دانشگاه هاروارد ... ")

7:34 این بازدید او با ما در دانشگاه ام آی تی در هفته ی گذشته بود. (" و من به خصوص می خواهم از دو استاد برجسته ی ام آی تی تشکر کنم ") تصور کنید، من در حال دیدن یک ویدئو زنده از سخنرانی او بودم ، بیرون ، فقط با در دست داشتن یک روزنامه. روزنامه ی شما اطلاعات هواشناسی را به طور زنده نشان می دهد به جای اینکه شما رایانه ی خود را برای یافتن چنین اطلاعاتی چک کنید ،

7:55 (تشویق)

8:00 وقتی که در حال برگشت هستم، فقط می توانم از کارت ورود به هواپیمای خود استفاده کنم تا بینم که پروازم چقدر تاخیر داشته است، بخاطر اینکه من در آن زمان مشخص، حوصله ی باز کردن آی فونم را، برای چک کردن این مورد به خصوص ندارم. و فکر می کنم که این فن آوری نه تنها مسیر را عوض می کند -- بلکه. (خنده) اما حتی نحوه ی ارتباط ما با یکدیگر را نیز تغییر می دهد. و این تغییرتها در ارتباط با دنیای مادی نیست. قسمت جالب

ماجرای این است که، من به مترو بوستون رفتم، و بازی پانگ در داخل قطار انجام دادم بر روی زمین، می توانید تصور کنید؟ (خنده) و من فکر می‌کنم که این تنها تخیل شماست که در رابطه با موضوعاتی که فکر می‌کنید محدودیت ایجاد می‌کند به خصوص زمانی که چنین فن‌آوری با زندگی واقعی ادغام شود.

8:35 ولی بسیاری از شما در واقع، در این مورد بحث می‌کنید که، تمام کارهایتان فقط در ارتباط با اشیاء فیزیکی خلاصه نمی‌شود. می‌گوئید ما در حقیقت مقادیر بسیاری حسابداری و ویراشات کاغذی انجام می‌دهیم و خیلی فعالیت‌های مشابه این، در مورد چنین فعالیت‌هایی چه می‌توان گفت؟ و بسیاری از شما در مورد نسل آینده‌ی رایانه‌های صفحه‌ای که بازار می‌آیند هیجان زده هستید. اما، من به جای اینکه برای آن‌ها منتظر بمانم، در حقیقت یکی برای خودم ساختم، فقط با استفاده از یک تکه کاغذ. در این مورد کاری که من کردم این بود که دوربین را از سیستم مورد بحث حذف کردم -- تمام دوربین‌های وبکم مجهز به یک میکروفون در داخل خود هستند. من میکروفون را از آن خارج کردم، و بعد -- میکروفون را به شکل یک گیره -- به یک قطعه کاغذ متصل کردم، و این با هر قطعه‌ی کاغذی که در اطرافتان بیاید قابل اجراست. پس الان صدای لمس را دقیقاً در زمانی که به کاغذ دست می‌زنم دریافت می‌کنم. و این در حالی است که دوربین در واقع مسیر حرکت انگشتان من را تعقیب می‌کند.

9:24 شما حتماً می‌توانید فیلم‌ها را تماشا کنید. ("عصر بخیر. اسم من راسل است ...") ("... و من یک مکتشف در دنیای وحش در قبیله‌ی ۵۴ هستم.")

9:33 و حتی می‌توانید بازی کنید. (صدای موتور ماشین) در اینجا، دوربین می‌فهمد که شما کاغذ را به چه شکل نگاه داشته‌اید و در حال مسابقه‌ی ماشین بازی هستید. (تشویق)

9:48 بسیاری از شما حتماً فکر کرده‌اید که با این سیستم حتماً می‌توان در اینترنت گشت زد. بله، شما می‌توانید به هر وب‌سایتی بروید و یا اینکه می‌توانید همه‌گونه پردازشی بر روی یک تکه کاغذ انجام دهید هر کجا که لازم داشته باشید. ولی، جالب‌تر اینکه، من به اینکه چطور می‌توان این سیستم را به شکلی پویا تر مورد استفاده قرار داد علاقمند هستم. جوری که وقتی به میز کارم برمی‌گردم فقط لازم باشد اطلاعات مورد نظر را بگیرم و به رایانه ام انتقال دهم در نتیجه می‌توانم از رایانه ام هم استفاده کنم.

10:11 (تشویق)

10:13 و چرا فقط رایانه‌ها؟ ما می‌توانیم کاغذها را نیز وارد چنین سیستمی بکنیم. بازی با دنیای کاغذ جالب است. در اینجا، من قسمتی از یک مطلب را برمی‌دارم و قسمت باقی مانده ی مطلب را اینجا می‌گذارم -- و درحقیقت در حال تغییر اطلاعاتی هستم که در اینجا دارم. بله و بعد می‌گوییم، " بسیار خب، این به نظر خوب می‌رسد، بهتر است که چاپش کنم. " پس من الان یک نسخه ی چاپ شده از آن را نیز دارم، و حالا -- روند کاری بسیار طبیعی‌تر و نزدیک‌تر به حواس ماست به نسبت روشی که ما در حدود بیست سال قبل استفاده می‌کردیم، به جای سیستم قبلی حالا می‌توانیم این دو دنیا را با یکدیگر ادغام کنیم.

10:46 و در آخر، فکر می‌کنم که ادغام اطلاعات با اشیاء زندگی روزمره نه فقط به ما کمک می‌کند که جدایی که اعداد و ارقام، میان این دو دنیا ایجاد می‌کنند را از بین ببریم، بلکه به ما کمک می‌کند، که به نوعی، انسان باقی بمانیم، تا بتوانیم با دنیای مادی خود ارتباط نزدیک‌تری برقرار کنیم. همینطور به ما کمک می‌کند که ماشین‌هایی نباشیم که در مقابل ماشین‌های دیگر می‌نشینند.

11:14 این بود یافته‌هایی که مایل بودم با شما قسمت کنم. ممنون هستم.

11:17 (تشویق)

11:31 ممنون.

11:32 (تشویق)

11:35 کریس اندرسون: پس، پراناو، اول از همه، تو یک نابغه هستی. این غیر قابل باور است، واقعا می‌گم. می‌خواهی با این ابداع چه کار کنی؟ آیا تاسیس یک شرکت را برنامه ریزی کردی؟ یا این که این برای همیشه یک تحقیق باقی می‌ماند، و یا چیز دیگری؟

11:47 پراناو می‌ستری: خوب، شرکت‌های خیلی زیادی وجود دارند -- که در حقیقت شرکت‌هایی هستند که از چنین طرحی پشتیبانی می‌کنند -- و علاقمند هستند که به این طرح به اشکال مختلف جامه ی عمل بپوشانند. شرکت‌هایی مثل گردانندگان تلفن‌های همراه مایلند این طرح را بصورتی متفاوت نسبت به سازمان‌های اطلاع رسانی در هند مورد استفاده قرار دهند، آنها در این فکر هستند که، " چرا ما فقط باید سیستم سیکس سنس را داشته باشیم؟ ما باید یک سیستم فیت سنس را نیز ابداع کنیم برای افرادی که امکان استفاده از حواس مختلف را

ندارند به عنوان مثال کسانی که نمی توانند صحبت کنند. این فن آوری می تواند برای آنها به صورتی متفاوت عرضه گردد مثلا شاید با یک سیستم بخش صدا. "

12:08 کریس اندرسن: برنامه های شخصی تو چی هستند؟ آیا در ام آی تی می مانی ، یا اینکه می خواهی کاری با نوآوری انجام دهی ؟

12:12 پراناو میستری: من در تلاشم که این سیستم را برای افراد بیشتری قابل دسترسی کنم در نتیجه همه بتوانند ابزار سیکس سنس خودشان را توسعه دهند بخاطر اینکه تولید چنین سخت افزاری در واقع آنقدر مشکل نیست، یا سخت نیست که شما برای خودتان یکی بسازید. ما تمامی اطلاعات مربوط به نرم افزار را بطور رایگان برای استفاده کنندگان فراهم می کنیم، شاید این کار را از ماه آینده آغاز کنیم.

12:28 کریس اندرسن: بطور رایگان؟

12:30 (تشویق)

12:35 کریس اندرسن: آیا برنامه ای برای بازگشت به هند و اشاعه ی این نوآوری در هند را داری؟

12:38 پراناو میستری: بله بله ، حتما.

12:40 کریس اندرسن: چه برنامه هایی داری؟ ماندن در ام آی تی؟ بازگشت به هند؟ چگونه وقت خودت را در آینده تقسیم می کنی؟

12:44 پراناو میستری: انرژی بسیار در هند وجود دارد. مطالب بسیاری برای یادگیری. همه ی این کاری که شما اینجا دیدید مدیون تحصیلات من در هند است. و اکنون، اگر از زاویه ی اقتصادی به این طرح نگاه کنید ببینید که بسیار مقرون به صرفه است: این سیستم برای شما ۳۰۰ دلار هزینه در بر دارد در مقایسه با یک میزهای حساس به تماس ۲۰۰۰۰ دلاری، یا چیزی شبیه به آن رقمی ناچیز است. یا حتی در مقایسه با سیستم ماوس حرکتی دو-دولاری که در زمان خودش حدود ۵۰۰۰ دلار هزینه داشت؟ -- من این سیستم را در یک کنفرانس ، با به رئیس جمهور ابدول کلام نشان دادم، و او گفت: " بسیار خب ، ما باید این سیستم را در مرکز تحقیقات اتمی بابها مورد

استفاده قرار دهیم. " و من بسیار هیجان زده هستم که می توانم فن آوری های تکنولوژی را در اختیار توده مردم قرار دهم به جای اینکه آنها فقط در محیط های آزمایشگاهی استفاده شود.

13:22 (تشویق)

13:26 کریس اندرسن: بین افرادی که ما در تد دیده ایم، باید بگویم که تو یکی از دو یا سه بهترین مخترعین در جهان هستی. این افتخاری است که تو یکی از اعضای تد هستی. خیلی ممنون. این بی نظیر است.

13:37 (تشویق)