

**Cosmin Mihaiu : Physical therapy is boring — play a game instead****فیزیوتراپی کسل کننده است - بجاش بازی کنید**

بتازگی دچار آسیب دیدگی شدید، و در راه بازگشت یکساعته به خانه از فیزیوتراپی هستم. آخرین چیزی که میخواین انجامش بدید، انجام تنهایی تمرینات گیج کننده ای که زمان زیادی برای نتیجه بخش بودن میخواد. کامین میهایو یار TED ما، روش جالب و ارزانی را ارائه می کند که تمرینات کسالت آور فیزیوتراپی را به بازی ویدیویی با دستورالعمل کاملا شفاف تبدیل می کند .

[لینک سخنرانی ارائه شده در سال ۲۰۱۵](#)

<p>When I was growing up, I really liked playing <b>hide-and-seek</b> a lot. One time, though, I thought climbing a tree would lead to a great hiding <b>spot</b>, but I fell and broke my arm. I actually started first grade with a big <b>cast</b> all over my <b>torso</b>. It was taken off six weeks later, but even then, I couldn't <b>extend</b> my <b>elbow</b>, and I had to do physical therapy to flex and extend it, 100 times per day, seven days per week. I <b>barely</b> did it, because I found it boring and <b>painful</b>, and as a result, it took me another six weeks to get better.</p>	<p>وقتی کوچیک بودم، خیلی دوست داشتم <b>قایم موشک</b> بازی کنم. یکبار هم که داشتم از درخت بالا می رفتم <b>یک جای</b> عالی واسه قایم شدن پیدا کردم، اما افتادم و دستم شکست. راستش کلاس اول رو با <b>یک گچ</b> گنده که تمام <b>سینه</b> ام رو پوشانده بود، شروع کردم. شش هفته بعد درش آوردن، اما حتی بعدش، نمی‌تونستم <b>آرنجم</b> رو <b>دراز کنم</b>، برای باز و بسته کردن آرنجم، باید فیزیوتراپی می‌کردم، ۱۰۰ بار در روز، هفت روز هفته. <b>بندرت</b> انجامش می‌دادم، چون بنظرم کسل کننده و <b>دردناک</b> بود، و در نتیجه، شش هفته دیگه طول کشید تا خوب شم.</p>
<p>Many years later, my mom developed <b>frozen shoulder</b>, which leads to pain and <b>stiffness</b> in the shoulder. The person I believed for half of</p>	<p>خیلی سالها بعد، مامانم به بیماری <b>جسبندگی شانه</b> مبتلا شد، (دردناکی و کاهش دامنه حرکتی شانه) که به درد و <b>خشکی</b> در شانه منتهی می‌شود. شخصی که برای نیمی از عمرم</p>

<p>my life to have <b>superpowers</b> suddenly needed help to get dressed or to cut food. She went each week to physical therapy, but just like me, she barely followed the home <b>treatment</b>, and it took her over five months to feel better.</p>	<p>فکر می کردم <b>قدرتهای فوق بشری</b> داره، ناگهان برای لباس پوشیدن و خرد کردن غذاش به کمک نیاز داشت. اونهم مثل من هر هفته فیزیوتراپی می رفت، بندرت <b>مداوی خانگی</b> رو دنبال می کرد، ۵ ماه طول کشید بهتر شه.</p>
<p>Both my mom and I required physical therapy, a process of doing a suite of <b>repetitive</b> exercises in order to regain the range of movement lost due to an accident or <b>injury</b>. At first, a physical therapist works with patients, but then it's up to the patients to do their exercises at home. But patients find physical therapy boring, <b>frustrating</b>, confusing and lengthy before seeing results. Sadly, patient <b>noncompliance</b> can be as high as 70 percent. This means the <b>majority</b> of patients don't do their exercises and therefore take a lot longer to get better. All physical therapists agree that special exercises reduce the time needed for recovery, but patients <b>lack the motivation</b> to do them.</p>	<p>مامان و من هر دو به فیزیوتراپی نیاز داشتیم، پروسه انجام مجموعه ای از تمرینات <b>تکراری</b> تا به این ترتیب دوباره دامنه ای از حرکات از دست رفته به واسطه <b>آسیب</b> یا تصادف را بدست بیاریم. نخست، یک فیزیوتراپ با بیمارانش کار می کنه اما بعد این بستگی به بیمار داره که تمریناتش رو در منزل انجام بده. اما بیماران فیزیوتراپی رو کسالت آور، <b>ناامید کننده</b>، گیج کننده و طولانی می دونند قبل از این که به نتیجه برسند. متأسفانه <b>عدم همکاری</b> بیمار تا میزان بالای ۷۰٪ هم باشه. به این معناست که <b>اکثر</b> مریضها تمریناتشون رو انجا نمیدن و در نتیجه کلی طول میکشه خوب شوند. همه فیزیوتراپها موافق هستند که تمرینات ویژه زمان لازم بر ای بهبود رو کاهش میده، اما بیماران <b>فاقد انگیزه</b> لازم واسه انجامش هستند.</p>
<p>So together with three friends, all of us software <b>geeks</b>, we asked ourselves, wouldn't it be interesting if patients could play their way to <b>recovery</b>? We started building MIRA, A P.C. software platform that uses this Kinect device, a motion capture camera, to transform traditional exercises into video games.</p>	<p>پس همراه با سه دوست دیگه، که همگی <b>متخصص</b> نرم افزار هستیم، از خودمون پرسیدیم جالب نمیشه اگر بیماران میتونستند روش <b>بهبودشون</b> رو بازی کنند؟ با ساخت MIRA شروع کردیم، ایستگاه نرم افزار A.P.C. که از این دستگاه کینکت استفاده می کنه، دوربین ضبط حرکات متحرک، برای منتقل کردن تمرینات سنتی به بازیهای ویدئویی.</p>
<p>My physical therapist has already set up a <b>schedule</b> for my particular therapy. Let's see how this looks. The first game asks me to fly a bee up and down to gather <b>pollen</b> to deposit in <b>beehives</b>, all while avoiding the other <b>bugs</b>. I control the bee by doing elbow <b>extension and flexion</b>, just like when I was seven years old after the cast was <b>taken off</b>.</p>	<p>فیزیوتراپ من برای تراپی مخصوصم <b>برنامه</b> ای را تنظیم کرده. ببینیم که چطور کار می کنه. بازی اول از من میخواد یک زنبور رو به بالا و پایین پرواز بدم تا <b>شهد</b> جمع کنه و در <b>کندوی عسل</b> ذخیره کنه، هم زمان هم از بقیه <b>حشرات</b> دور کنه. کار کنترل زنبور رو با <b>خم و راست کردن</b> آرنجم انجام میدم، درست مثل وقتی که هفت سالم بود و گچ دستم رو برداشتند.</p>

<p>When designing a game, we speak to physical therapists at first to understand what movement patients need to do. We then make that a video game to give patients simple, motivating objectives to follow. But the software is very customizable, and physical therapists can also create their own exercises. Using the software, my physical therapist recorded herself performing a shoulder abduction, which is one of the movements my mom had to do when she had frozen shoulder. I can follow my therapist's example on the left side of the screen, while on the right, I see myself doing the recommended movement. I feel more engaged and confident, as I'm exercising alongside my therapist with the exercises my therapist thinks are best for me. This basically extends the application for physical therapists to create whatever exercises they think are best.</p>	<p>موقع طراحی بازی، قبلش با فیزیوتراپها صحبت می‌کنیم تا بفهمیم بیمار چه حرکتی رو لازمه انجام بده. بعد ازش بازی ویدئویی می‌سازیم تا به بیماران اهداف ساده اما انگیزشی برای دنبال کردن بده. اما نرم افزار خیلی سفارشی هست، و فیزیوتراپها همچنین قادرند که تمرینات خودشون رو طراحی کنند. با استفاده از نرم افزار، فیزیوتراپ من از خودش در حین دور کردن شانه از بدن فیلم می‌گیره، یکی از حرکاتی که مامانم باید انجام می‌داد وقتی دچار عارضه چسبندگی شانه شده بود. می‌تونم حرکت فیزیوتراپم رو د سمت چپ صفحه دنبال کنم، در حالیکه در سمت راست، خودم رو در حال انجام حرکت توصیه شده ببینم. بیشتر حس مشارکت داشتن و اعتماد به نفس دارم، موقع تمرین کردن با تراپیستم با تمریناتی که تراپیستم فکر می‌کند برایم بهترین هستند. این اپلیکیشن در اصل قابلیت این رو داره که فیزیوتراپها تمریناتی رو که فکر می‌کنند بهترین هست رو خلق کنند.</p>
<p>This is an auction house game for preventing falls, designed to strengthen muscles and improve balance. As a patient, I need to do sit and stand movements, and when I stand up, I bid for the items I want to buy.</p>	<p>این یک بازی حراج خانه برای جلوگیری از سقوط هست، طوری طراحی شده که ماهیچه ها رو قوی کنه و تعادل رو تقویت کنه. بعنوان بیمار من لازمه که حرکات بشین و پاشو انجام بدم، و وقتی بلند میشم، برای مواردی که بخوام پیشنهاد میدم.</p>
<p>In two days, my grandmother will be 82 years old, and there's a 50 percent chance for people over 80 to fall at least once per year, which could lead to a broken hip or even worse. Poor muscle tone and impaired balance are the number one cause of falls, so reversing these problems through targeted exercise will help keep older people like my grandmother safer and independent for longer.</p>	<p>دو روزدیگه، مادربزرگم ۸۲ ساله میشه، و برای افراد بالای ۸۰ سال ۵۰ درصد احتمال افتادن تقریباً برای یکبار در سال میره که میتونه به لگن شکسته یا حتی بدتر هم منتهی شه. ماهیچه ضعیف و تعادل ضعیف عامل اصلی افتادن هست، پس رفع کردن این مشکلات از طریق تمرین هدفدار به افراد مسن امثال مادر بزرگم کمک می‌کنه برای مدت طولانی تری ایمن تر و مستقل بمونند</p>

<p>When my schedule ends, MIRA briefly shows me how I progressed throughout my session.</p>	<p>وقتی برنامه ام تموم شه، MIRA خلاصه وار نشونم میده چقدر در طول جلسه ام پیشرفت کردم.</p>
<p>I have just shown you three different games for kids, adults and seniors. These can be used with orthopedic or neurologic patients, but we'll soon have options for children with autism, mental health or speech therapy. My physical therapist can go back to my profile and see the data gathered during my sessions. She can see how much I moved, how many points I scored, with what speed I moved my joints, and so on. My physical therapist can use all of this to adapt my treatment.</p>	<p>به شما فقط سه تا بازی مختلف رو نشون میدم برای بچه ها، بزرگسالان و سالخوردها. همچنین برای بیماران اورتوپدی و نورولوژیکی هم کاربرد داره، اما بزودی گزینه ی برای کودکان اوتیستیکی هم خواهیم داشت، یا دچار مشکل ذهنی یا گفتار درمانی. فیزیوتراپ من به سابقه ام نگاه می‌ندازه و داده های جمع آوری شده در طول جلساتم رو می بینم. متوجه تعداد حرکتهایی که انجام دادم، امتیازاتی که کسب کردم میشه، این که با چه سرعتی مفاصلم حرکت کردن، و الا آخر. فیزیوتراپ میتونه از این داده ها برای تطبیق دادن مداوای من استفاده کنه.</p>
<p>I'm so pleased this version is now in use in over 10 clinics across Europe and the U.S., and we're working on the home version. We want to enable physical therapists to prescribe this digital treatment and help patients play their way to recovery at home. If my mom or I had a tool like this when we needed physical therapy, then we would have been more successful following the treatment, and perhaps gotten better a lot sooner.</p>	<p>خیلی خوشحالم که الان این نسخه در بیش از ۱۰ کلینیک در ایالات متحده و اروپا استفاده می‌شود، و ما روی نسخه خانگی کار می‌کنیم. می‌خوایم فیزیوتراپها بتونند این مداوی دیجیتالی رو تجویز کنند و به روش خودشون به بیمارانشون کمک کنند تا در خونه بهبود بیابند. اگر مامانم یا من وقتی فیزیوتراپی می‌رفتیم وسیله ای مثل این داشتیم در ادامه درمانمون موفقتر عمل می‌کردیم، و شاید خیلی زودتر بهتر می‌شدیم.</p>
<p>Thank you.</p>	<p>سپاسگزارم.</p>
<p>Tom Rielly: So Cosmin, tell me what hardware is this that they're rapidly putting away? What is that made of, and how much does it cost?</p>	<p>تام رایلی: خب کاسمین، برام بگو که این چه سخت افزاریه که انقدر سریع داره جا میفته؟ از چی ساخته شده و چقدر خرج برداشته؟</p>
<p>Cosmin Milhau: So it's a Microsoft Surface Pro 3 for the demo, but you just need a computer and a Kinect, which is 120 dollars.</p>	<p>کاسمین میلهاو: خب یک مایکروسافت سرفیس پرو ۳ برای دمو هستش، اما شما فقط یک کامپیوتر و کینکت لازم دارید که ۱۲۰ دلار.</p>
<p>TR: Right, and the Kinect is the thing that people use for their Xboxes to do 3D games, right?</p>	<p>ت ر: درسته، و کینکت چیزی که مردم برای اکس باکس موقع بازیهای ۳ بعدی استفاده می کنند، نه؟</p>

CM: Exactly, but you don't need the Xbox, you only need a camera.	ک م: دقیقا، اما شما اکس باکس لازم ندارید، تنها دوربین میخواین.
TR: Right, so this is less than a \$1,000 solution.	ت ر: درسته، پس این یک راه حل کمتر از ۱,۰۰۰ دلاری هست.
CM: Definitely, 400 dollars, you can definitely use it.	ک م: دقیقا، ۴۰۰ دلار، مقداری که باید خرج کنید.
TR: So right now, you're doing clinical trials in clinics.	ت ر: پس حقیقت داره که الان مشغول آزمایشات بالینی در کلینیکها هستید.
CM: Yes.	ک م: بله.
TR: And then the hope is to get it so it's a home version and I can do my exercise remotely, and the therapist at the clinic can see how I'm doing and stuff like that.	ت ر: و بعد امیدوارید که نسخه خانگی اون رو داشته باشید و من بتونم تمریناتم رو از راه دور انجام بدم، و تریپست در کلینیک بتونه ببینه دقیقا چکار می کنم و چیزایی مثل این.
CM: Exactly.	ک م: دقیقا.
TR: Cool. Thanks so much. CM: Thank you.	ت ر: عالیه. خیلی ازت سپاسگزارم. ک م: ممنونم.

دیگر سخنرانی ها در [سایت](#) :

- ❖ [مهمترین عامل موفقیت شرکت های نوپا-بیل گراس](#)
- ❖ [حریص بمان ، دیوانه بمان-استیو جابز](#)
- ❖ [معجزه های پنهان هستی- لویی شوارتز](#)
- ❖ [نتایج یک تحقیق ۷۵ ساله در مورد شادی- رابرت والدینگر](#)
- ❖ [چطور بازوی یک نفر دیگر را با مغز خود کنترل کنیم؟-گریگ گیج](#)
- ❖ [با هم اما تنها- شری ترکل](#)
- ❖ [راهی ساده برای ترک عادات بد- جودسان بروئر](#)
- ❖ [لباس هایتان را نخرید، دانلود کنید- دنیت پلگ](#)

- ❖ سفر به یک موزه عجیب - آمیت سود
- ❖ چطور به انسان های ماشینی تبدیل شدیم؟- امبر کیس
- ❖ چطور در رسانه های اجتماعی جلب توجه بکنیم؟- آکس اهائین
- ❖ آیا زمان انقلاب یادگیری فرا رسیده؟- سر کن رابینسون
- ❖ یک ایده جالب برای جلسات کاری- نیلوفر مرچند
- ❖ چرا معمولا رژیم های غذایی موثر نیستند؟- ساندرآ آمادت
- ❖ رهبران بزرگ و شرکت های موفق چگونه عمل می کنند؟- سایمون سینک
- ❖ چرا زنان زود عقب نشینی می کنند؟- شریل سندبرگ
- ❖ مشکلات ایرانی- آمریکایی بودن- ماز جبرانی
- ❖ من پسر یک تروریست هستم- زک ابراهیم
- ❖ دنای متفاوت ما - درک سیور
- ❖ فقط ده دقیقه تمرکز- اندی بادیکامپ
- ❖ هدف هایمان را به دیگران بگویم یا نه؟- درک سیور
- ❖ آقا و خانم گیتس
- ❖ شگفتی های اقیانوس- دیوید گالو
- ❖ بعد از موفقیت- ریچارد جان
- ❖ پرسش هایی بزرگ در مورد جهان- استیون هاوکنینگ
- ❖ آیا مدارس خلاقیت را می کشند؟- سر کن رابینسون
- ❖ یک کلمه جادویی برای بهبود روابط- لورا تریس
- ❖ فرمول خوشبختی : چطور خوشبین باشیم؟ - شان آکر

- ❖ آیا شما انسانید؟- زی فرانک
- ❖ چطور عادت‌های را وارد زندگیمان کنیم یا عادت‌های را ترک کنیم؟- مت کاتس
- ❖ اینترنت، حس ششم دیجیتالی انسان- پتی مانس
- ❖ ۵ راه برای کشتن رویاهایتان - بل پیرو
- ❖ هشت راز موفقیت بعد از ۷ سال تحقیق- ریچارد جان
- ❖ چطور صحبت کنیم تا مردم علاقه مند به شنیدن شوند؟- جولین ترژر
- ❖ زندگی کردن و راه محدودیت‌ها - امی پوردی
- ❖ زبان بدن شما، هویت شما را شکل می‌دهد- امی کادی
- ❖ راز شاد زیستن - دن گیلبرت