



سخنرانی که در ادامه آمده است، معرفی برنامه‌ای برای گوشی‌های هوشمند با نام Peek است که به همراه یک سخت‌افزاری که با استفاده از فناوری چاپ سه‌بعدی با قیمت 5 دلار ساخته شده و به دوربین تلفن همراه متصل می‌شود، این امکان را برای کارمندان سلامت فراهم می‌آورد تا نسبت به معاینه رتینا (بخشی از بدن که اطلاعات بی‌شماری در مورد سلامتی چشم و بدن در خود دارد) افراد در هر نقطه از زمین و شناسایی بیماری‌های بینایی آن‌ها اقدام کنند. اندرو باستاروس یکی از محققان و طراحان این برنامه با اشاره به وجود 39 میلیون نابینا در جهان و همچنین این موضوع که 80 درصد از این افراد به دلیل بیماری‌های قابل درمان یا قابل پیش‌گیری نابینا شده‌اند، انگیزه خود را از ساخت این برنامه رساندن درمان مورد نیاز مردم با کمترین هزینه درمان به دست آن‌ها می‌داند.

39 میلیون نابینا در جهان وجود دارد. 80 درصد از این افراد در کشورهای با درآمد بسیار پایین مانند کنیا زندگی می‌کنند و می‌توان به جرأت گفت که اکثریت قریب به اتفاق آن‌ها می‌توانستند نابینا نباشند. آن‌ها به دلیل بیماری‌هایی نابینا شده‌اند که قابل درمان یا پیشگیری بوده‌اند.

با علم به این موضوع، من و خانواده‌ام به کنیا نقل مکان کردیم. ما تجهیزات، منابع مالی و وسایل نقلیه، وسایل نقلیه بردیم؛ گروه‌های مختلفی را آموزش دادیم؛ صدها کلینیک در منطقه بنا کردیم و تلاش کردیم تا پاسخ یک پرسش ساده را دریا بیم؛ چرا مردم نابینا می‌شوند و ما چه می‌توانیم بکنیم؟ چالش‌ها بسیار بودند. وقتی به محلی که قرار بود به آنجا برویم رسیدیم، تجهیزات پیشرفته خود را نصب کردیم. اما نیروی برق در این مناطق به شدت نایاب بود. ما مجبور بودیم تا نیروی برق مورد نیاز خود را از ژنراتورهای گازی تأمین کنیم. ناگهان موضوعی به ذهن من خطور کرد: باید راه ساده‌تری وجود داشته باشد، چرا که بیمارانی وجود دارند که بیش از هر کس نیازمند دستیابی به مراقبت‌های چشم هستند و کمتر از هر کس به آن دسترسی دارند.

□□□□□□ □□□□□□

□□□□□□ □□□□ □□□□□□

□□□□□□ □□□□ □□□□□□ 33 □ □□□□□ 6 □□□□□□

□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ 2014

Andrew Bastawrous □□□□□□ □□□□□□□□

TED2014 □□□□□□□□

دسترسی مردم در کنیا و جنوب صحرای ساهاری به تلفن‌های موبایل از میزان دسترسی ایشان به آب پاکیزه بیشتر است. پس فکر کردیم آیا می‌شود با استفاده از تلفن‌های همراه و به روشی جدید، سلامت چشم را فراهم آورد؟ و ما Peek را به‌وجود آوردیم. یک [سیستم روی] تلفن هوشمند که فعالان حوزه سلامت را قادر می‌کند تا مراقبت از بینایی را در هر نقطه‌ای فراهم آورند. ما سعی کردیم تا تجهیزات بیمارستانی مرسوم که سنگین، گران‌قیمت و شکننده بودند را با برنامه‌های کاربردی تلفن‌های هوشمند و سخت‌افزاری که امکان معاینه هر کس با هر زبانی و در هر سنی را فراهم می‌آورد، جایگزین کنیم. در این‌جا نشان می‌دهیم که چگونه بینایی یک نوزاد سه ماهه را به دقت و با استفاده از یک برنامه کاربردی و یک دنبال‌کننده چشم معاینه می‌کنیم. ما آزمون و خطاهای بسیاری را در سطح جامعه و مدارس انجام داده‌ایم و درس‌هایی که آموختیم به ما نشان داد که بسیار مهم است تا داده‌های یافت شده را با گروه‌های غیر پزشکی نیز به اشتراک بگذاریم تا مردم درکی بهتر از آنچه ما انجام می‌دهیم و مقصودی که می‌خواهیم به آن برسیم داشته باشند. برای مثال، در اینجا، ما از یک نرم‌افزار استفاده کردیم تا نشان دهیم که دنیا در نگاه یک فرد نابینا چگونه است تا مراقبان و معلمان درک بهتری از شرایط آن‌ها داشته باشند(شکل 1)

1 □□□



زمانی که دریافتیم شخصی دچار اختلال بینایی است، چالش بزرگ بعدی یافتن دلیل آن است. برای این منظور ما نیاز به دستیابی به درون چشم داریم. سابق بر این، تجهیزات گران‌قیمتی برای معاینه منطقه‌ای که به آن رتینا گفته می‌شود لازم بود. رتینا، بخشی منحصر به فرد در چشم است که حجم انبوهی از اطلاعات در مورد بدن و سلامتی آن را در خود جای داده است. ما با استفاده از فناوری پرینت سه‌بعدی سخت‌افزاری توسعه دادیم که هزینه ساخت آن کم‌تر از 5 دلار است و پس از متصل شدن به یک تلفن هوشمند، امکان مشاهده پشت چشم را با کیفیتی بسیار بالا فراهم می‌آورد و زیبایی‌اش در این است که هرکسی می‌تواند این کار را انجام دهد. در آزمون‌های ما روی بیش از دو هزار و پانصد نفر، مشخص شد که تلفن هوشمند ما به همراه سخت‌افزار پنج دلاری آن به لحاظ کارایی قابل مقایسه با دوربین‌هایی هستند که بسیار گران‌قیمت‌تر بوده و نقل و انتقال آن‌ها بسیار دشوارتر هستند.



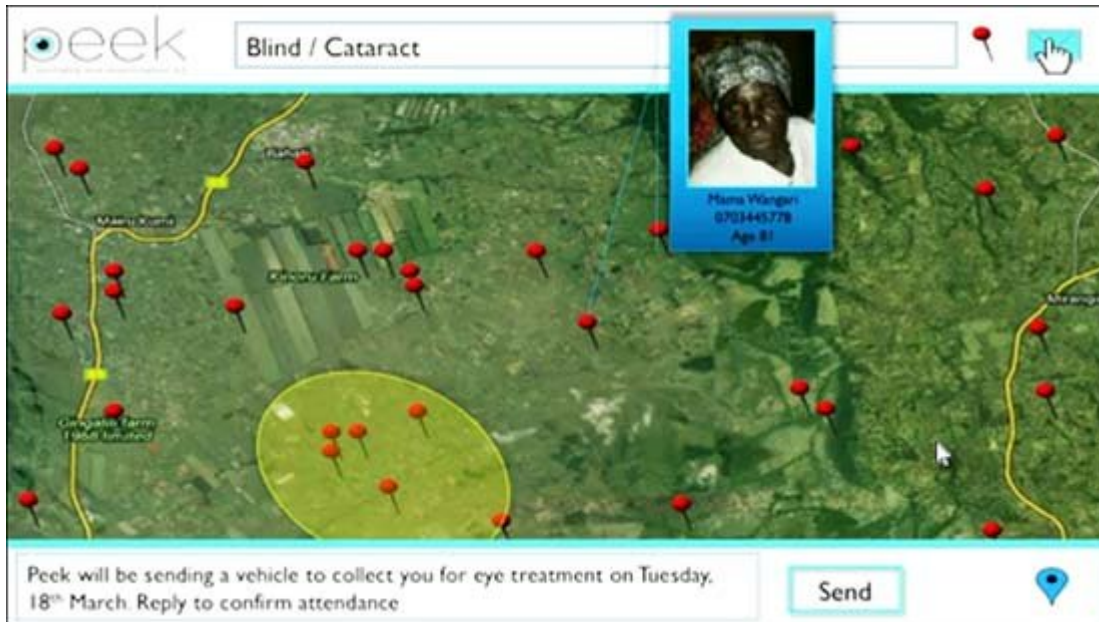
این دستگاه‌ها با استفاده از انرژی خورشیدی و باتری PEEK در طول روز شارژ می‌شوند. این دستگاه‌ها در مناطقی که دسترسی به برق ندارند، بسیار مفید است. همچنین، این دستگاه‌ها می‌توانند برای شارژ سایر دستگاه‌های الکترونیکی نیز استفاده شوند. در سال 2011، MRC با همکاری سایر نهادهای بین‌المللی، این دستگاه‌ها را به کشورهای آفریقایی و آسیایی ارسال کرد. این دستگاه‌ها به دلیل سبکی و دوام بالا، برای استفاده در مناطق روستایی و مناطق محروم بسیار مناسب است. همچنین، این دستگاه‌ها می‌توانند برای شارژ سایر دستگاه‌های الکترونیکی نیز استفاده شوند. در سال 25، MRC با همکاری سایر نهادهای بین‌المللی، این دستگاه‌ها را به کشورهای آفریقایی و آسیایی ارسال کرد. این دستگاه‌ها به دلیل سبکی و دوام بالا، برای استفاده در مناطق روستایی و مناطق محروم بسیار مناسب است.

هنگامی که ما برای نخستین بار به کنیا رفتیم، بودجه‌ای 150 هزار دلاری و گروهی از 15 نفر متخصص به همراه داشتیم و این نیازمندی ما برای ارائه خدمات درمانی چشم در آن منطقه بود. امروز، همه چیزی که نیاز داریم یک نفر روی دوچرخه مجهز به یک تلفن هوشمند است. این هزینه‌ای در حدود 500 دلار خواهد داشت. مشکل انرژی الکتریسیته با استفاده از نیروی خورشیدی برطرف شد. کارکنان سلامت ما با کوله‌پشتی‌های خورشیدی مسافرت می‌کنند که باتری تلفن همراه آن‌ها را شارژ می‌کند. (شکل 2)



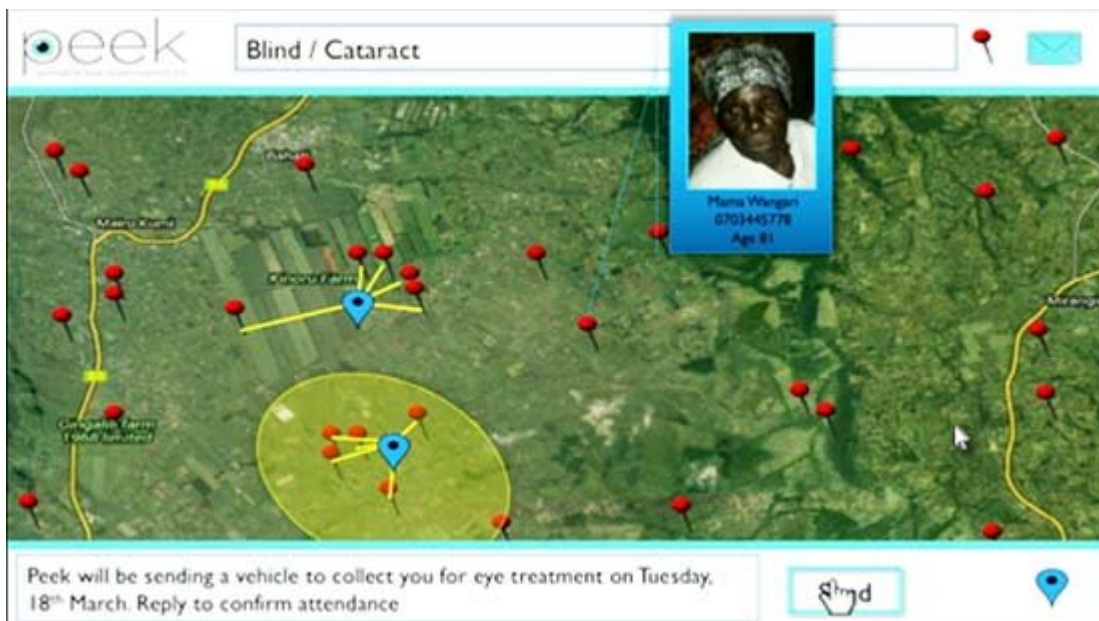
شکل 2

امروز ما به جای آن که منتظر بمانیم تا هرگز بیماران به سراغ ما نیایند، ما به سراغ آن‌ها می‌رویم. ما به خانه‌های آن‌ها می‌رویم و کامل‌ترین، به‌روزترین و دقیق‌ترین معاینه‌ای را که توسط هر کس با کمترین میزان آموزش قابل انجام است، ارائه می‌دهیم. ما می‌توانیم متخصصان در سراسر جهان را به مردمی در مکان‌هایی دورافتاده و غیر قابل دسترس متصل کرده و این امکان را فراهم آوریم تا ایشان را معاینه کرده و برنامه درمانی برای ایشان ارائه کنند. مدیران پروژه و مدیران بیمارستان‌ها می‌توانند از هر جنبه‌ای که مایل هستند از طریق واسطه جست‌وجوی ایجاد شده از طرف ما به بررسی‌های مورد نظر خود بپردازند. اینجا در ناکورو، که من در آن زندگی می‌کنم، ما می‌توانیم به دنبال مردم با هر پارامتری بگردیم. اینجا مردمی را نشان می‌دهد که به دلیل یک نوع قابل درمان آب مروارید نابینا شده‌اند. هر نقطه قرمز نمایانگر کسی است که به دلیل یک بیماری قابل درمان نابینا شده است و این‌ها قابل مکان‌یابی هستند. ما می‌توانیم با استفاده از سرویس‌های ارسال انبوه پیام متنی اطلاع دهیم که در حال مراجعه برای درمانشان هستیم (شکل 3)



3 □□□

علاوه بر این، آنچه ما نه برای جامعه بلکه با کمک آن‌ها به آن دست یافتیم، نقاط آبی رنگی هستند که نمایانگر مکان ریش سفیدهای منطقه یا رهبران آن‌ها است که با بیمار در ارتباط بوده و این اطمینان را حاصل می‌کنند که می‌توانیم آن‌ها را یافته و درمان لازم را انجام دهیم (شکل 4). بنابراین، برای بیمارانی مانند ماما وانگاری که برای 10 سال نابینا بوده است و هرگز نوه‌هایش را ندیده است، با کمتر از 40 دلار می‌توانیم بینایی وی را به او بازگردانیم. این همان اتفاقی است که باید می‌افتاد. این تنها در آمار است که میلیون‌ها نفر نابینا هستند.



4 □□□

حقیقت این است که هر کس به تنهایی نابینا می‌شود. اما حالا، شاید آن‌ها تنها یک پیام متنی تا کمک فاصله داشته باشند. و از آنجایی که نمایش زنده همیشه ایده بدی است، یک نمایش زنده را اجرا خواهیم کرد. (شکل 5)



همان‌طور که در تصویر شکل 5 می‌بینید، این برنامه Peek Vision است و آن چیزی که در حال مشاهده آن هستیم، عصب بینایی «سم» هست که انشعابی از مغزش را نشان می‌دهد و در نتیجه من در حال حاضر دقیقاً در حال مشاهده مغز او هستم. می‌توانیم همه بخش‌های شبکه‌های چشم را ببینیم. این برنامه به همراه ابزاری که هزینه ساخت اون تنها چند دلار است این امکان را برای ما فراهم می‌آورد تا بیماری‌های چشم و بدن را که بدون دسترسی به چشم امکان‌پذیر نیست را دریابیم و نایبانی مردم را درمان کنیم و فکر می‌کنم که فراهم کردن درمان و نرساندن آن به نیازمندان چیزهایی زیادی در مورد نسل بشر برای گفتن خواهد داشت. اما امروز ما قادر به انجام این کار هستیم.

تاریخ انتشار:
08 مرداد 1394

نشانی منبع: <https://www.shabakeh-mag.com/are-network/1096>