

پروژه آرا زنده است؛ نگاهی به موبایل ماژولار گوگل و چالش های پیش روی تیم سازنده آن - دیجیاتو

Maryam Mousavi | شنبه، ۱۰ خرداد ۱۳۹۵

یک یا دو روز قبل از برگزاری کنفرانس توسعه دهندگان گوگل، ساختمان متعلق به واحد محصولات و تکنولوژی های پیشرفته این شرکت به خوبی نشان می داد که به زودی اتفاقی بسیار مهم رخ خواهند داد؛ قرار گرفتن پرچم دزدان دریایی در داخل سرویس های بهداشتی و تابلو بزرگی که به همه یادآوری می کرد بعد از اتمام جلسات تخته های سفید را پاک کنند تنها بخشی از تغییرات محسوس در این ساختمان بودند.

یک روز قبل از برگزاری کنفرانس توسعه دهندگان هم اگر فرد غریبه ای در راهروهای این ساختمان دیده می شد کارکنان با کنجکاوی به او نگاه می کردند و می خواستند هر طور که شده علت حضور او را در محل بدانند.

اما بگذارید به آن روز باز گردیم. Rick Osterloh فردی که تازه سمت ریاست واحد سخت افزاری این واحد را در اختیار گرفته لبخند بر لب از ساختمان خارج می شد تا در محل برگزاری حضور پیدا کند. در سالن کنفرانس، تخته های سفید همه جا خودنمایی می کردند و تنها یک جمله روی همه آنها دیده می شد با این مضمون: «اهداف بلند».

Dan Kaufman که زمانی مدیریت واحد نوآوری دارپا را بر عهده داشت و حالا بر کرسی ریاست واحد محصولات و تکنولوژی های پیشرفته گوگل تکیه زده همراه با سه تن از افرادی که مسئولیت یکی از بزرگ ترین ایده های مطرح شده در گوگل یعنی پروژه آرا را در اختیار دارند، پشت یکی از میزهای سالن نشسته اند.

محض اطلاع تان آرا همان تلفن هوشمند ماژولار گوگل است که اگر در روز کنفرانس از حاضرین سالن در موردش سوال می کردید، بسیاری آن را آینده موبایل قلمداد می کردند؛ دستگاهی که تا ابد دوام می آورد و رویایی دیرینه را رنگ واقعیت خواهد بخشید.

از زمانی که گوگل این محصول را به عموم معرفی کرد تا به امروز حدودا یک سالی می گذرد و از آن موقع خیلی چیزها تغییر کرده است. اما ماموریت کلی این پروژه همانطور دست نخورده باقی مانده. حال ماموریت چیست؟ ساخت اسمارت فونی از قطعات قابل تعویض که بتوانید به صورت

آنی با قطعه ای دیگر جابجایشان کنید و موبایلی را بسازید که دقیقا با خواسته هایتان برابری می کند. مثلا بتوانید یک مازول دوربین با زوایه واید را به آن بیافزایید و زمانی که در طبیعت هستید از سوژه های مورد نظرتان عکس بگیرید؛ مازول واید را درآورده و جایش را به نوع تله فوتو بدهید و برای فیلم برداری از بازی فوتبال مورد علاقه تان از داخل استادیم باتری بزرگ تری را به بدنه بیافزایید یا اینکه صفحه نمایش را با نوعی از که جوهرهای الکترونیکی بهره می برند جایگزین نمایید تا شب هنگام به راحتی بتوانید با موبایل خود مطالعه کنید.

در واقع ایده اصلی این است که کاربر بتواند مازول های مختلف موبایل را به راحتی تعویض کرده و به این ترتیب عمر اسمارت فون خود را بالا ببرد. در این صورت عمر مفید دستگاه ها به جای دو سال به 5 سال خواهد رسید و نکته مهم تر اینکه از میزان پسماندهای الکترونیکی نیز به میزان قابل توجهی کم می شود.

اما مساله یا بهتر بگوییم مانعی که پیش روی تحقق این ایده قرار داشت چگونگی عملیاتی ساختن پروژه ساخت این محصول بود نه چپستی آن. در زمان برگزاری کنفرانس توسعه دهندگان گوگل Rafa Camargo مدیر فنی پروژه آرا محصول تولید شده اش را به جمعی از خبرنگاران نشان داد. او ابتدا موبایل مشکی رنگی که روی میز سفید مقابلش قرار داشت را بلند کرد، آن را چرخاند و روی دکمه پاورش اشاره کرد.

موبایل روشن شد. در مرحله بعد، او یک مازول دوربین را از روی میز برداشت، آن را درون بدنه موبایل قرار داد و اپلیکیشن دوربین دستگاه را باز کرد و به سرعت یک عکس واضح و با کیفیت با آن گرفت و گفت: این هم دوربین شما، به صورت کاملا زنده!

همانطور که گفته شد، مازول دوربین کار می کرد. بعد از سال ها ناکامی و شکست و سکوتی که ناشی از نگرانی مدیران و دست اندرکاران پروژه آرا بود، این تلاش موفقیت خود را ثابت کرد. جالب است بدانید که هم اکنون حدود 30 نفر در داخل واحد محصولات و فناوری های پیشرفته گوگل از موبایل آرا به عنوان دستگاه ارتباطی اصلی شان استفاده می کنند.

حالا دیگر Camargo نگرانی یا اضطرابی در مورد روشن شدن موبایل تولیدی اش ندارد و آنچه بیشتر از همه فکرش را به خود مشغول کرده جنبه زیبایی دستگاه و مسائل فرعی است. از همین رو به خبرنگاران می گوید: لطفا توجهی به ظاهر این موبایل نکنید و همزمان دستگاه حجیمی که درون دستانش قرار دارد را به اطراف می چرخاند و می گوید: چون این یک نمونه اولیه است.

او ادامه می دهد: [موبایلی که در دست من می بینید] نه یک طرح مفهومی است، نه یک ایده، بلکه صرفا یک نمونه اولیه است. کیت های توسعه آرا نیز قرار است که از اواخر امسال عرضه شوند و نسخه ویژه مصرف کننده آن نیز در سال 2017 میلادی از راه می رسد. ما حالا کلیه قطعات کلیدی این دستگاه را ساخته ایم و آرا دیگر بخشی تجربی از واحد محصولات و تکنولوژی های پیشرفته گوگل نیست. در واقع این موبایل هم اکنون واحد اختصاصی خود را دارد و حالا زمان آن رسیده که مشخص کنیم آیا فضا برای یک انقلاب دیگر در عرضه موبایل ایجاد شده است یا خیر.

یافتن نقطه آغاز



گوگل قصد دارد با ایجاد اکوسیستمی که هرکسی امکان مشارکت در آن را داشته باشد، به نوعی نوآوری در عرصه موبایل را کلید بزند. موبایل بزرگ ترین پلتفرم فناوری در تاریخ محسوب می شود اما برای ورود به این پلتفرم یا به منابع و تجربیات اپل و سامسونگ نیاز است یا اینکه باید آنقدر اغواکننده باشید که این نام ها روی تکنولوژی ارائه شده تان سرمایه گذاری نمایند.

اتفاقی که هم اکنون در بازار رخ می دهد این است که دستگاه هایی آماده و حاضر با بهترین ویژگی در قابل یک موجودیت واحد به آن عرضه می شوند و کاربر نیز برحسب بودجه خود یا نیاز کلی اش یکی را خریداری می کند.

اما آرا می تواند با دگرگون کردن موبایل شما این روند را تغییر دهد: این دستگاه دیگر همان محصولی نخواهد بود که هر دو سال یکبار خریداری می کنید و در مقابل مجموعه ای از ده ها قطعه مختلف است که در صورت نیاز و ایجاد ضرورت به راحتی تعویض شان خواهید کرد.

می توانید یک اسپیکر بهتر برای موبایل تان بخرید یا اگر شیفته عکاسی هستید یک ماژول قدرتمند دوربین را برای آن تهیه نمایید که این مساله به خودی خود فوق العاده است. اما تیم آرا برای رسیدن به این نقطه مسیری کاملا روشن را طی کرد؛ آنها در جریان گوگل I/O سال قبل صرفا توانستند با موبایل ابداعی خود تعدادی عکس بی کیفیت بگیرند و بعد از اتمام کنفرانس نیز خبری از آنها نشد و صرفا به انتشار چند توئیت ساده از فعالیت هایشان اکتفا کردند.

از آن زمان تا به امروز، Paul Eremenko مدیر تیم توسعه دهنده پروژه آرا گوگل را ترک کرد. Regina Dugan که تقریبا مدیریت واحد محصولات و فناوری های پیشرفته این شرکت را در اختیار داشت هم پست خود را به فرد دیگری تحویل داد تا برای آغاز پروژه ای مشابه به آرا به فیسبوک ملحق شود. گوگل که دو تن از مهره های کلیدی خود را از دست داده بود تلاش های سخت افزاری اش را زیر چتر مدیریتی Osterloh ادامه داد. در داخل آرا نیز، تیم دست اندرکار پروژه آزمایشات مختلفی را روی محصول خود انجام داده و مرتبا از برنامه هایشان برای عرضه دستگاه نهایی خبر می دادند و یکی از برنامه های عجیب شان این بود که ماژول های این موبایل را از طریق یک کامیون حمل غذا که تغییر کاربری داده بود در داخل پورتوریکو به فروش برسانند.

بعد از بررسی ها و آزمایشات متعدد، آنها یک تصمیم بزرگ گرفتند: به جای آنکه تک تک قطعات موبایل را به یک ماژول بدل نمایند (از چیپست گرفته تا رم و هارد درایو) بهتر است که همه این قطعات را درون یک فریم استاندارد جای دهند. آنها دریافتند که مردم به چیپست موبایل خود اهمیتی نمی دهند و اصلا نمی خواهند که در مورد آن فکر کنند. نکته دیگر اینکه حتی سازگار بودن آن موبایل ها با تمام اپلیکیشن هایشان هم برایشان اهمیتی ندارد. کاربران صرفا موبایل هایی خوب با امکانات مطلوب می خواهند که تمام فعالیت های ابتدایی و اصلی را به راحتی برایشان انجام دهد.

دستگاه رویایی شما



نسخه توسعه دهندگان آرا قرار است که اواخر امسال با یک نمایشگر 5.3 اینچی از راه برسد و در یک جمله اگر بخواهیم آن را توصیف نماییم می توانیم بگوییم که اسمارت فونی بسیار پیشرفته است. می توانید این موبایل را از جعبه اش خارج نمایید و امیدوار باشید که روشن شود و درست مانند یک تلفن همراه معمولی کار کند؛ البته دستگاه یک موبایل بزرگ و قطور اندرویدی همراه با تعدادی زیاد پورت است که به راحتی روی بدنه اش دیده می شوند.

قطعاتی هم که برای ساخت یک موبایل خوب مورد نیاز باشد، کاملاً ارزان قیمت و مشخص خواهند بود؛ در واقع به جای آنکه «نمایشگر» ماژول پایه و اصلی باشد، «قطعات موبایل» نقطه شروع شما خواهند بود. Camargo در ادامه صحبت هایش گفت: نکته کلیدی در اینجا آن است که کارکردی برای این موبایل طراحی شود که روی تلفن های هوشمند امروزی وجود ندارد و ما این اسمارت فون را در اختیارتان قرار خواهیم داد.

در یک سال اخیر یا حتی کمی قبل تر، تیم پروژه آرا همزمان تلاش کردند که ماژول هایی استاندارد برای موبایل در دست ساخت خود تعریف نمایند تا توسعه دهندگان بتوانند کار تولید آنها را آغاز نمایند. کلیدی ترین بخش فرایند هم بازطراحی پورت هایی بود که روی بخش پشتی موبایل قرار داشتند. هر کدام از این پورت ها باید از اتصال و انفصال مرتب و مستمر پشتیبانی می کردند و وقتی دستگاهی به آنها متصل می شد آن را شارژ می کردند.

آنها برای این منظور نوعی پورت اختصاصی را برای موبایل خود طراحی کردند که البته از یک استاندارد باز به نام UniPro پشتیبانی می کرد. دستگاه طراحی شده، شش عدد از این پورت ها را در بدنه خود جای داده که هرکدام می توانند در هر ثانیه 11.9 گیگابایت داده را در هر دو جهت انتقال دهند. Richard Woolridge رئیس پروژه آرا در این باره گفت این استاندارد ارتباطی قادر است هر کاری را به انجام برساند و میزان مصرف برق آن تنها یک سوم USB 3.0 است.

اگر یکی از دکمه های تعبیه شده در سمت راست بدنه این موبایل را فشار دهید، نقشه ای از کل ماژول های دستگاه پیش رویتان قرار خواهد گرفت. کافیه روی ماژول مورد نظرتان اشاره نمایید و موبایل را بچرخانید تا ماژول از جایش خارج شود. حتی می توانید برای این منظور از شیوه ای استفاده نمایید که Camargo در صحبت هایش به آن اشاره کرد، یعنی استفاده از این عبارت: OK Google, eject the camera (یعنی خب گوگل، ماژول دوربین را آزاد کن!).

تفکر ماژولار



سوال مهمی که هنوز در رابطه با پروژه آرا وجود دارد و پاسخی برای آن ارائه نشده این است: چه

ماژول هایی قرار است ساخته شوند؟

Woolridge و تیم تحت مدیریتش تحقیقات در این باره را به محل برگزاری کنگره جهانی موبایل بردند که در ماه فوریه در بارسلون اسپانیا برگزار شد و در آنجا محصول خود را در معرض دید کاربران بالقوه از جمله اپراتورها، شرکت های فعال در حوزه فناوری، برندهای حوزه مد و هرفرد دیگری قرار دادند.

آنها در جریان این رویداد بازخوردهای خوبی را دریافت کردند و برای نمونه دریافتند که دستگاه تولیدی شان به اسپیکرهای بهتر، فلاش، دنبال کننده های سلامت، پروژکتور، دکمه های میان بر برای اپلیکیشن ها، پایه و میلیون ها امکان دیگر نیاز دارد. یکی از افراد صاحب نظر جعبه کوچکی را برای نگه داشتن لوازم آرایش نشان داد و حتی از ایده هایش در مورد مخزنی برای نگهداری قرص گفت. اما تیم آرا همزمان روی ساخت ماژول های «استایل» نیز کار می کند؛ ماژول هایی که کار خاصی انجام نمی دهند و صرفا ظاهرا دستگاه را زیبا می کنند. البته روشن است که وقتی امکان متصل کردن هر قطعه ای به تلفن های همراه وجود داشته باشد آنگاه ایده هایی عجیب و بعضا بی فایده هم به سر مردم می زند.

هرچیزی بزرگ تر از کوچک ترین ماژول تولید شده [که حالا به اندازه نصف یک آدامس است] می تواند یک دستگاه آرا باشد

اما نکته مهمی که باید به آن اشاره شود این است که دست آخر، ماژول ها نسبت به فریمی که درون آن گذاشته می شوند از اهمیت بالاتری برخوردارند. نخستین دستگاه تولیدی توسط تیم آرا قطعا یک اسمارت فون است زیرا این محصول هم اکنون بزرگ ترین بازار را در اختیار دارد. اما Camargo یادآوری می کند که هرچیزی بزرگ تر از کوچک ترین ماژول تولید شده [که حالا به اندازه نصف یک آدامس است] می تواند یک دستگاه آرا باشد. یک تبلت آرا ایدا ایده دور از ذهنی نیست و دستگاه های اینترنتی اشیاء آرا نیز به همین ترتیب. به بیان دیگر هرچیزی که پورت داشته باشد می تواند در این گروه جای بگیرد.

اما در برهه کنونی، مهم ترین گروه محصول همان اسمارت فون است. Bertrand یکی دیگر از افرادی که پشت میز سفید رنگ در کنار مدیر واحد محصولات و تکنولوژی های پیشرفته آرا نشسته همزمان نمونه اولیه دیگری از این اسمارت فون را نشان می دهد که بیشتر شبیه به محصول نهایی به نظر می آید.

این محصول البته اندکی ضخیم تر و حجیم تر از چیزی است که آنها فصد ارائه اش را دارند اما Bertrand اطمینان دارد که می تواند محصولی با ضخامت کمتر و البته ظاهری تمیزتر را ارائه نماید.

در هر حال، آرا مسیری طولانی را طی کرده اما بزرگ ترین چالش آن اواخر امسال اتفاق می افتد. Woolridge نمی داند که چه تعداد نسخه ویژه توسعه دهندگان از این موبایل به فروش خواهد

رسید و صرفاً به گفتن این عبارت بسنده می کند که تعداد بالا خواهد بود.

دستگاه نهایی ظاهراً قرار است محصولی پیشرفته باشد زیرا تیم سازنده آن باور دارند که بازار و کاربران خلاء چنین محصولی را به شدت احساس می کنند. البته کارهای زیادی هم باید روی این موبایل انجام شود که طراحی، نرم افزار، برندینگ و ایجاد اکوسیستم مناسب همگی بخشی از آنها هستند. نکته مهم دیگر اینکه تیم آرا باید دریابد آیا اساساً مردم تمایلی به خرید این نوع موبایل ها دارند یا خیر که انتظار می رود به زودی این مساله مشخص گردد.

شما چطور؟ آیا تمایلی به خرید موبایل های مازولار و بلاخص آرا دارید؟

[دیجیاتو](#)