

## عینک گوگل

وحید شیخ حسنی\*<sup>۱</sup>

رخدادهایی که طی سال‌هایی نه چندان دور در فیلم‌های علمی-تخیلی شاهد وقوع آن‌ها بوده ایم؛ پاره‌ای از موارد دور از ذهن به نظر می‌رسید که روزگاری در زندگی روزانه‌ی ما و در این سوی جعبه جادویی اتفاق بیافتد. با گذشت زمان و پیشرفت فناوری‌ها، بسیاری از این ابزارها ساخته شده و در حال ورود به زندگی مردم می‌باشد. تصور کنید در حالیکه دنیای واقعی اطراف خود را نظاره می‌کنید در همان حال بتوانید رایانامه‌های خود را بخوانید و پاسخ دهید؛ یا از مناظر مقابل چشمانتان بدون اینکه دوربینی در دست داشته باشید فیلم و عکس بگیرید. در سفر به سرزمین‌های دیگر به آسانی بتوانید نیازهای روزمره خود را بدون داشتن دانش زبان آن سرزمین برطرف کنید؛ در مورد اشیاء، بناها و بسیاری موارد دیگر فقط با نگاه کردن به آن‌ها آگاهی کسب کنید؛ همه این موارد رویایی به نظر می‌رسد و شاید از خود بپرسیم به راستی امکان پذیر است؟ در ادامه‌ی این نوشتار با محصولی جدید از شرکت بزرگ تجاری گوگل آشنا خواهیم شد که این نیازها را به شکلی زیبا و بسیار آسان برآورده می‌کند.

**واژگان کلیدی: عینک گوگل، رایانه‌های قابل حمل، فناوری‌های خودکار، نمایشگر نوری کوچک.**

\* تلفن: ۶۱۱۱۳۳۸۱ (+۹۸۲۱)، دورنگار: ۶۶۴۰۴۶۸۰ (+۹۸۲۱) نشانی الکترونیکی: v.sheikhhasani@ibb.ut.ac.ir  
۱. مرکز تحقیقات بیوشیمی بیوفیزیک، دانشگاه تهران، ایران.

## مقدمه

هدف اصلی در این پروژه ساخت رایانه بسیار ساده، قابل حمل و در عین حال کارآمد می‌باشد [۱]؛ که امکان دسترسی به منابع اطلاعاتی برخط و خدمات مرتبط با آن را بسیار ساده و لذت بخش می‌کند. این فناوری جایگزینی مناسب برای گوشی‌های هوشمند امروزی است؛ که بدون کمک دست<sup>۱</sup> امکان استفاده از بخش بزرگی از امکانات را فراهم می‌آورد. عینک گوگل از نمایشگر نوری کار گذاشته شده روی سر<sup>۲</sup> استفاده می‌کند [۲]. این نمایشگر «عینک گوگل» به گونه‌ای در مقابل چشم راست تنظیم شده است که تصویری شفاف را در افق دید مقابل ایجاد می‌کند. تصویر ایجاد شده در زمان استفاده به اندازه‌ای مناسب شفاف است و از نظر دید تداخلی با دید مناظر واقعی مقابل ندارد. عینک گوگل در زمان این نوشتار برای افرادی که از عینک طبی یا آفتابی استفاده می‌کنند فاقد لنز می‌باشد ولی به گفته واحد تحقیق و توسعه، این شرکت تلاش می‌کند تا گستره‌ی وسیعی از افراد جامعه از فن‌آوری عینک گوگل استفاده کنند.



شکل ۱: طرح کلی عینک گوگل

## عینک گوگل به سادگی آماده به کار می‌شود

دکمه‌ی روشن و خاموش عینک به گونه‌ای طراحی شده تا به سادگی قابل دسترس باشد و روشن و خاموش شدن کامل آن با زدن و برداشتن عینک اتفاق می‌افتد. برای امنیت بیشتر هنگام راه رفتن و برای اینکه تصویری در حالتی که از امکانات عینک استفاده نمی‌شود در مقابل دیدگان کاربر نباشد؛ عینک گوگل خود به خود در این حالت به خواب می‌رود و برای استفاده باید آن را با فرمان صوتی از خواب بیدار کرد.

در حالت فعال و روی صفحه اصلی با بیان عبارت انگلیسی «OK glass» عینک آماده می‌شود تا فرمان بعدی کاربر را دریافت کند؛ که این فرمان‌ها از گرفتن عکس و فیلم تا خواندن رایانامه و جستجو در شبکه‌ی گسترده جهانی، تنوع خواهد داشت. همچنین پیشینه‌ای کوتاه از جستجوهای اخیر در قالب متنی کوتاه با تصاویر جستجو شده در قابی تیره رنگ در منظره مقابل چشم می‌تواند وجود داشته باشد که با

لمس دسته‌ی عینک در سمت راست می‌توان بین جستجوهای پیشین حرکت کرد و هرکدام را به دلخواه بازخوانی کرد.

## عینک گوگل می‌تواند افزونه‌های قدرتمند برای گوشی‌های هوشمند باشد

عینک گوگل فضایی برای ذخیره‌ی اطلاعات برابر ۱۲ گیگابایت، قابلیت اتصال بی سیم، موقعیت یاب جهانی و پردازنده‌های مستقل خود را دارد ولی با این حال می‌تواند به گوشی‌های هوشمند با سیستم عامل اندروید نیز اتصال داشته باشد و در واقع به آن‌ها به عنوان ابزار جانبی قدرتمند افزوده شود. اتصال عینک با گوشی‌های اندرویدی از طریق بلوتوث می‌باشد که در این حالت امکان تماس تلفنی، فرستادن و گرفتن پیام‌های کوتاه به واسطه‌ی عینک فراهم می‌شود. این امکان موجب می‌شود که استفاده‌ی مهم از تلفن همراه با راحتی بسیار و کاملاً دست‌آزاد انجام شود.

## سوآلی دارید از عینک گوگل بپرسید

تصور کنید در کنار بنایی تاریخی قرار دارید و اطلاعاتی در مورد ابعاد و پیشینه‌ی بنا می‌خواهید؛ کافی است پس از بیدار کردن عینک از خواب به صورت صوتی سوال خود را از عینک بپرسید؛ سوال در گوگل جستجو شده و پاسخ در قالب متنی زیبا و شکیل در مقابل دیدگان شما ظاهر خواهد شد.

## عینک به واسطه موقعیت یاب جهانی خود مسیر حرکت را پیش پای شما نشان می‌دهد.

عینک گوگل از نظر ساخت افزاری مجهز به سامانه‌ی موقعیت یاب جهانی<sup>۳</sup> است. با فراخوانی این امکان نقشه‌ی مسیر حرکت به صورت سه بعدی و در قالب تصویری با شفافیت مناسب در مقابل چشمان کاربر ظاهر خواهد شد.

## در کشورهای دیگر به سادگی نیازهای خود را بیان کنید

عینک گوگل صحبت‌های کاربر را می‌شنود و با استفاده از ابزار برخط و قدرتمند برگردان زبانی خود به هر زبان موجود در گستره‌ی خدمات خود، صحبت شما را برگردانده و به صورت صوتی برای طرف مقابل پخش می‌کند. این امکان قابلیت پرسیدن سوال، راهنمایی مسیر، خرید و بسیاری کارهای دیگر را در سرزمین‌هایی که آشنایی با زبان آن‌ها نداریم امکان‌پذیر می‌کند.

1. Hands free
2. Optical Head-Mounted Display (OHMD)
3. Global Positioning System(GPS)

## نیازهای کوچک روزانه به سادگی برطرف می‌شود. وبگاه‌های مشاهده شده در این مقاله

<http://www.google.com/glass/start/what-it-does/>  
[http://www.ted.com/talks/sergey\\_brin\\_why\\_google\\_glass.html](http://www.ted.com/talks/sergey_brin_why_google_glass.html)

نیاز به جدول زمانی پروازها، دگرگونی‌های آب و هوا و سرعت و مسیر حرکت به هنگام دوچرخه سواری از جمله نیازهای کوچک و شاید روزانه است که پاسخ آن‌ها به راحتی با یک فرمان صوتی کوتاه در مقابل دیدگان کاربر ظاهر می‌شود.

### منابع مأخذ

- [1]. Mann, S. (1997). "Wearable Computing: a First Step Toward Personal Imaging", *Computer*, 30, 2, 25-32.
- [2]. Mann, S. (2012). "Through the Glass Lightly, Technology and Society Magazine", *IEEE*, 31, 3, 10-14.
- [3]. King, G. Murray, CJL. (2001-02). "Rethinking Human Security, *Political Science Quarterly*", 116, 4, 585-610.

## عکس و فیلم بگیرد و لحظات مقابل چشمانتان را با دوستان خود به اشتراک بگذارد

قابلیت خودکار در عینک گوگل این امکان را فراهم کرده است تا بدون دخالت دست از مناظری که می‌بینیم با کیفیت بالا عکس و فیلم تهیه کنیم. تصاویر و ویدئوهای ضبط شده را می‌توان در شبکه‌ی اجتماعی گوگل به اشتراک گذاشت. همچنین در امکانی جالب به طور مستقیم مناظری که برابر دیدگان کاربر قرار دارد به طور زنده قابل اشتراک گذاری است.

## نگرانی‌ها و امنیت

نگرانی ایجاد شده در استفاده از عینک گوگل علاوه بر مسائل فرهنگی و اخلاقی در ثبت تمام لحظه‌ها و در هر موقعیتی، مسأله حفظ امنیت جانی افراد نیز می‌باشد [۳]. استفاده از عینک گوگل در مکان‌های شلوغ ممکن است توأم با خطر جانی باشد. زیرا در هنگام استفاده از این ابزار ممکن است توجه شخص به طور کامل به اطراف نباشد و اتفاقات ناخوشایندی رخ دهد.

با گذشت حدود دو سال از معرفی و رونمایی، این فناوری پیشرفته هنوز در مراحل نخست از توسعه و تکامل خود است تا با حل کردن نگرانی‌های مختلف جانی، فرهنگی و اخلاقی به مرور وارد زندگی افراد شود.