

## عنوان پروژه: الیترا

پژوهشگران: حانیه آزر م نیا. یاسمین امیدی، رخسار حقیقت پسند. روژین اشجع اردلان

### چکیده:

آلزایمر رایج‌ترین شکل زوال عقل است. علائم این بیماری با از دست دادن قدرت حفظ اطلاعات بخصوص زمان، افسردگی، از دست دادن قدرت تکلم، گوشه‌گیری و سرانجام مرگ است. قسمتی از دستگاه کناره‌ای (سیستم لیمبیک) مغز است آسبک یا هیپوکمپوس (هیپوکام یا هیپوکامپ) (hippocampus) که مرکز یادگیری است. این قسمت مسئول ذخیره حافظه در انسان است. در این پژوهش تلاش شده است بازی دست سازی برای تقویت حافظه ساخته شده است و نحوه کارکرد آن با الهام‌گیری از یک بازی در میان بازی‌های آنلاین گوشی تلفن همراه گرفته شده است. این بازی **train your brain** نام دارد و در حالت آفلاینی که توسط گروه ما ساخته شده است، دارای چهار مرحله است. این مراحل به ترتیب سخت‌تر می‌شوند.



# الیترا

**پژوهشگران: حانیه آزمون نیا. یاسمین امیدی، رخسار حقیقت پسند. روژین اشجع اردلان استاد راهنما: سرکار خانم خصافی**

**نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی، آموزشی، پرورشی مجتمع آموزشی نوآور**

## چکیده

الزایمر رایج‌ترین شکل زوال عقل است. علائم این بیماری با از دست دادن قدرت حفظ اطلاعات بخصوص زمان، افسردگی، از دست دادن قدرت تکلم، گوشه‌گیری و سرانجام مرگ است. قسمتی از دستگاه کناره‌ای (سیستم لیمبیک) مغز است آسبک یا هیپوکامپوس (هیپوکامپ یا هیپوکامپ) (hippocampus) که مرکز یادگیری است. این قسمت مسئول ذخیره حافظه در انسان است. در این پژوهش تلاش شده است بازی دست سازی برای تقویت حافظه ساخته شده است و نحوه کارکرد آن با الهام گیری از یک بازی در میان بازی های آنلاین گوشی تلفن همراه گرفته شده است. این بازی **train your brain** نام دارد و در حالت آنلاینی که توسط گروه ما ساخته شده است، دارای چهار مرحله است. این مراحل به ترتیب سخت تر می شوند.

## مقدمه

الزایمر رایج‌ترین شکل زوال عقل است. علائم این بیماری با از دست دادن قدرت حفظ اطلاعات بخصوص زمان، افسردگی، از دست دادن قدرت تکلم، گوشه‌گیری و سرانجام مرگ در اثر ناراحتی‌های تنفسی به پایان می‌رسد. حافظه موقت در دوران پیری آغاز شده و به تدریج با از دست دادن قدرت تشخیص د. مرگ پس از پنج تا ده سال از بروز علائم اتفاق می‌افتد؛ اما بیماری حدود بیست سال قبل از ظهور علائم آغاز شده است.

هیپوکامپ

قسمتی از دستگاه کناره‌ای (سیستم لیمبیک) مغز است آسبک یا هیپوکامپوس (هیپوکامپ یا هیپوکامپ) (hippocampus) که مرکز یادگیری است.

به دلیل نقش مهمی که هیپوکامپ در مسیریابی انسان بازی می‌کند، کسانی که با آسیب این قسمت مواجه اند، برای رفتن از جایی به جای دیگر درگیر مشکل می‌شوند. شاید آن‌ها نقشه‌ی محله‌ی خود را در کودکی به یاد بیآورند ولی مغازه‌ی سر کوچکی جدیدشان را تا هم الزایمر و هم افسردگی می‌توانند اندازه‌ی این بخش را کوچک کنند. در بیماری الزایمر اندازه‌گیری ابعاد هیپوکامپ می‌تواند پیشرفت بیماری را نشان دهد. در افسردگی نیز دیده شده که اندازه‌ی این بخش تا ۲۰٪ کمتر می‌شود.

راه‌های تشخیص

- ✓ اختلال حافظه که فعالیت‌های روزانه را دچار اشکال می‌کند.
- ✓ مشکلات در انجام کارهای عادی مثلاً فراموش می‌کند، غذا بی‌زد.
- ✓ ضعف بیان و استفاده از کلمات نامناسب برای صحبت کردن
- ✓ گم کردن زمان مکان مثلاً روز و شب
- ✓ کاهش قضاوت (اختلال در تصمیم‌گیری)
- ✓ اختلال تفکر ذهنی (حسابهای مالی - ارقام)
- ✓ جابه‌جا کردن اجسام مثلاً ساعت را روی گاز می‌گذارد
- ✓ تغییرات در حالت و رفتار (خنده - گریه - عصبانیت)
- ✓ انگیزه را از دست می‌دهند و بی‌توجه می‌شوند
- ✓ تغییر شخصیت (منزوی شدن - عصبانی شدن)



## نتایج

- انتظار می‌رود با انجام این بازی ها ذهن افراد، درگیر شده و بتوانند با به کار گیری همزمان حواس و مغز فعالیت ذهنی خود را بالا برده و سرعت عمل تفکر ذهنی را بالا ببرند.
- با توجه به این موضوع بتوانیم بیماری الزایمر را در هر فرد و در سنین مختلف به تعویق بیندازیم.

روش کار ما به شرح ذیل می‌باشد:

ما با بررسی بازی‌های آنلاین و انجام برخی از آنها به این پی بردیم که می‌توانیم برخی از این بازی‌ها را آفلاین نموده و در دسترس عموم قرار دهیم.

بازی انتخاب شده توسط گروه ما **Train Your Brain** بوده و پس از بررسی هایی دقیق به این نتیجه دست یافتیم که مورد خوبی برای آفلاین کردن و در دسترس قرار دادن است. اما نیاز به بررسی روش های مختلفی دارد. در ادامه با بخش های مختلف بازی آشنا خواهیم شد:

۴ بخش این بازی مورد استفاده قرار می‌گیرد و آنها عبارتند از: تشخیص رنگ و کلمه، آناگرام، اعداد؛ که خود اعداد ۲ بخش دارد.

❖ **تشخیص رنگ و کلمه:** در این قسمت کلمه ای نشان داده شده که با رنگی مخالف ماهیت کلمه نوشته شده. برای مثال ماهیت کلمه **Brown** است ولی با رنگ سیاه نوشته شده. ما باید کلمه ای را انتخاب کنیم که رنگ سیاه را نوشته باشد.

❖ **آناگرام:** در این بخش کلمه با معنا داده شده. در بین ۴ گزینه باید کلمه به هم ریخته ای انتخاب شود که تمام حروف استفاده شده در کلمه اصلی وجود داشته باشد.

❖ **اعداد:** در این مربع اعداد ۱ تا ۱۲ گنجانده شده. اما ۳ عدد در جدول نیستند. فرد با به خاطر سپردن این اعداد به مرحله بعد می‌رود و در جدولی دیگر آنها را مشخص میکند.

## تحلیل و بحث

❖ پروژه مورد نظر مربوط به راه حلی برای دیرتر دچار شدن به الزایمر است که تحقیق‌های مربوط قبل از ساخت این وسیله توسط گروه جمع آوری شده است.

❖ این وسیله مورد استفاده از سن ۱۰ سال به بالا است؛ و البته استفاده از این وسیله برای افراد میانسال واجب‌تر است زیرا مغز آنها احتیاج به نورون زایی دارد. این وسیله بسیار کم حجم و سبک بوده و بسیار سرگرم کننده است و امیدواریم با ساخت این وسیله کمکی به نسل جوان و نوجوان بکنیم و باعث رشد فعالیت سلول‌های مغزی آنان شویم که با فعالیت بیشتر بدن از هرگونه آسیب در هر سنی می‌تواند به خوبی به خود کمک کند و فعالیت بدنی را در هر زمان به رشد خود برساند.



منابع  
Wikipedia  
Google Play

