Pannon Egyetem Műszaki informatika kar

VR játék fejlesztése memória javításra

Szakdolgozat

Témavezető: Készítette:

Szabó Patrícia Vörös Bálint Miklós

Bevezető:

**Feladat leírása**

A projekt során egy videójátékot szeretnék készíteni, amely a memória javítására szolgál.

A játék elkészítésének szükségességét abban látom, hogy az emberi memória az idő előrehaladtával egyre romlik, aminek köszönhetően időskorban kialakulhat Alzheimer-kór, illetve demencia is rosszabb esetekben.

Emlékeink tesznek olyanná minket, amilyenek vagyunk, formálnak minket, személyiségünket. Emlékeink elvesztése így olyan mintha saját életünkből veszítenénk el egy darabot. Ezért egyre több embert foglalkoztat a kérdés, hogy lehetséges a folyamat lassítása, illetve teljes mértékű megállítása. Mi magunk is tehetünk ennek megakadályozása érdekében különböző memória javító játékok segítségével.

Szakdolgozatom témájául a memória javítására szolgáló játékgyűjtemény létrehozását választottam.

A téma igen időszerűnek és hasznosnak mondható mivel az emberi memória romlása mindenkire vonatkozik így célközönsége mindenkire kiterjedhet.

Célomnak tűztem ki egy már ismert memória játékokból álló gyűjtemény létrehozását, ami virtuális térben vetíti elénk ezeket a játékokat.

Feladatom során szeretnék elkészíteni egy VR (Virtual Reality) segítségével megvalósított játékot, amiben egyfajta memória javítására szolgáló alkalmazás létrehozása.

A játékok különböző nehézségi szinteken lesznek elérhetőek könnyített mindenki számára könnyedén megoldható feladatoktól nehezebb komplexebb feladatokig, amelyek egyre több odafigyelést, illetve memorizálást igényelnek.

A játékok egy virtuális térben lesznek elérhetőek, amiben a kontrollerek segítségével vándorolhatunk, illetve azok segítségével válaszhatjuk ki a kívánt játékot, emellett a nehézségi szintet is.

Az eredményeket egy Scoreboard segítségével eltárolhatjuk, illetve nyomon követjük memóriánk javulását is ennek segítségével. Az eredmények nehézségi szint szerint lesznek elosztva így még részletesebb eredményt kaphatunk a javulásról, illetve a romlásról is.

Az alkalmazásban választható gyűjteményben az ismertebb memória javító játékok fognak bekerülni, amelyeknek elismerten javító hatása van az emberi memóriára ezzel is elősegítve a javulás folyamatát a lehető legrövidebb időtartam alatt. A játékban nyomon követhetjük az játszott óráink számát, illetve a teljesített szintek számát is.

3 különféle játékfajtát szeretnék létrehozni, amikről a játék elindítása előtt kaphatunk tájékoztatást, ha esetleg nem ismernénk a játékot.

**Az említett játékok listája:**

**-Simon game:**

Egy rövidtávú memóriát fejlesztő elektronikus játék, amelyet Ralph H. Baer és Howard Morrison találtak fel. A játék során egy eszközt láthatunk, ami hangok és fények sorozatát hozza létre, amelyet a felhasználónak megkell ismételnie a sorozatot. Ha a felhasználónak sikerül haladhat tovább a következő szintre, de ha nem akkor a játéknak vége lesz. A játékmenet során egy kör vagy négyzetalakú eszközön négy színes gombot láthatunk amelyek mindegyike egy adott hangot ad ki amikor a felhasználó megnyomja vagy aktiválja a készüléket. A játék egy fordulója abból áll, hogy a készülék véletlenszerű sorrendben világít, majd a játékosnak gombok megnyomásával kell reprodukálnia a sorrendet.

**-Bevásárlólista „játék”:**

Egyfajta bevásárlás szimulációjának is lehetne nevezni a játék lényegében arról szól, hogy a játékos nehézségi szinttől függően kap egy listát, ami tartalmazza a megvásárlandó termékek listáját és azok mennyiségét. A felhasználónak egy polcról kell levennie a termékeket, amelyek levétel után megjelennek a kosárban, illetve az eredeti helyén újra megjelennek. A játékban szintnek akkor lesz vége, ha a játékos minden elemet a bevásárlólistáról a kosárba helyez ezután pedig folytathatja a következő szinttel. Minden szinten van egy megadott idő ami alatt teljesíteni kell a feladatot vagy a játék véget ér. A rendelkezésre álló idő a nehézségi szint növekedésével csökken, illetve a lista mérete is ezzel egyhuzamban bővül.