**Projekt terv**

**Regisztráció**

MySQL adatbázishoz kötött.

Amikor megnyílik a program, akkor lehetőség nyílik regisztrálni, vagy bejelentkezni.

Ha a regisztrációs panelre kattint, akkor behoz egy ablakot, ahol be kell írni a felhasználónevet, a jelszót, és a jelszó megerősítőt.

Felhasználónév:

* minimum 4 karakterhossz
* maximum 16 karakterhossz
* speciális karakter nélkül
* nem lehet benne szóköz
* nem lehet foglalt

Jelszó:

* minimum egy nagy karakter
* minimum egy speciális karakter
* minimum egy szám
* egyeznie kell a jelszónak a jelszó megerősítőnek, és fordítva
* hossza nem lehett kisebb, mint 4
* HASH titkosítást kap!

Ha a bejelentkezést választja, akkor a bejelentkezés ablak nyílik meg, ahol a beírt adatok ellenőrzésre kerülnek.

Miután belépett a fiókba, lehetősége lesz a profiljának a módosítására, részt vehet a ranglistán, és importálni/exportálni is tudja az adatokat. Erre azért van szükség, hogy a játék adatai (rekordok) ne vesszenek kárba.

Menüpontok:

***Balról jobbra, az ablak tetején található.***

**Fájlok (menüpont)**: Ebben a menüpontban tudunk exportálni és importálni adatokat, illetve lesz egy kilépés gomb, ami a programot zárja be. A felhasználó adatai JSON formátumban lesznek elérhetőek, melyeket ebből a menüből tud fel/letölteni a felhasználó. Ha a felhasználó nincs belépve, az import/export nem használható.

**Játékok (menüpont)**:

* **Kő, papír, olló**: Ha az információ fülre kattint, kiírja a játék szabályait, és hogy hogyan kell játszani. Indítás és statisztika külön menüpont.

Szabályok:

* + Amint rámegyünk a játék menüre, a számítógép választ random a három közül, a felhasználó pedig kiválaszthat: követ, papírt, és ollót.
  + A papír veri a követ.
  + A kő veri az ollót.
  + Az olló veri a papírt.
  + Döntetlen esetén pedig 1-1 pontot kapnak.

Indítás:

Külön ablakként meg fog nyílni, három kép közül válaszhat a felhasználó, amit kiválaszt az a bal felső sarokban egy Frame lesz, valamint a gép által kiválasztott kép a jobb felső sarokban jelenik meg. Középen egy visszaszámláló jelenik meg, ha a felhasználó kiválasztotta a képet, ami 3 –tól fog visszaszámolni 0 –ig másodpercenként, ezután megjeleníti a gép által választott képet, és eldönti, hogy ki nyert.

* **Szám kitalálós**: Ha az információ fülre kattint, kiírja a játék szabályait, és hogy hogyan kell játszani. Indítás és statisztika külön menüpont.

Szabályok:

* + A számítógép gondol egy számra 1 és a felhasználó által megadott érték között, és a felhasználónak 5 lehetősége van, hogy találgasson. Ha kisebb a tipp, mint a szám, akkor kiírja, hogy kisebb a szám, mint amire gondoltam. Ha nagyobb, akkor meg a nagyobb a szám, mint amire gondoltam szöveget. Ha csak egyel mellette találta el, akkor kiírja, hogy a tipp már nagyon közel van a gondolt számhoz.
  + A program számot kér be, betű esetén hibát ír ki.
  + Ha az idő lejárt, veszettél.
  + A tippelt szám nem lehet nagyobb a megadott értéknél.
    - Nehézség:

Az alapértelmezett érték 20, és itt tudja megváltoztatni, hogy mekkora tartományban fogja a gép kiválasztani a számot.

Indítás: Külön ablakként meg fog nyílni, és a jobb alsó sarokban egy visszaszámláló lesz, ami kiírja a hátralévő időt. Ha a szám 10 alatt van, akkor az alapértelemezett idő 45 mp, ha 10-20 között, akkor 60 mp, ha 20 és fölötte, akkor másfél perc.

* **Akasztófa**: Ha az információ fülre kattint, kiírja a játék szabályait, és hogy hogyan kell játszani. Indítás és statisztika külön menüpont.

Szabályok:

* + Windows az alapértelmezett támogatott rendszer, de ez a script-ben átírható.
  + Amennyiben a betű nem szerepel a kitalálandó szóban, úgy egy akasztófa egy része kerül lerajzolásra.
  + Maximális hibakorlát 6, vagyis fix 6 betűt ronthat.
  + 3 extrás segítség jár a játékhoz (alapértelmezetten be vannak kapcsolva):
    - szófaj - megmondja a szófaját az adott elemről.
    - leírás - egy rövid ismertetőt ad az adott véletlenszerűen kiválaszott elemről.
    - kép - egy rövid ideg (2-3mp) egy képet jelenít meg, melyeket a "Kepek" mappában találsz.
  + Minden segítséget csak egyszer használhatsz fel a játék során, melyet a /segítség beírásával aktiválhatsz.
  + A szavakat a "szavak.json" nevű fájlban találhatod meg.
  + Befejezni akkor fogja a felhasználó, ha az összes betűt kitalálja.

Indítás: Külön ablakként meg fog nyílni, és középpen található az akasztófa. Minden egyes rossz betű tippelésnél a rendszer egy képet tölt be az aktuális akasztás állapotáról. Tippet egy Label boksz-ba írhat a felhasználó, rögtön a kép alatt. Ha a tippek száma eléri a maxtippek számát, a rendszer közli a felhasználóval, hogy veszített. Ha nyert, akkor a „Gratuálok szöveget” fogja kiírni.

* **Brick breaker:** Ha az információ fülre kattint, kiírja a játék szabályait, és hogy hogyan kell játszani. Indítás és statisztika külön menüpont.

Szabályok:

* + A játék célja, hogy eltörjük az összes téglát a játékterületen.
  + A játékos egy kis labdát irányít, amelyet egy padlóra helyezett paddle segítségével ütöget, és ezzel eltöri a téglákat.
  + Ha a labda elhagyja a játékterületet (azaz leesik a paddle-ról), akkor az életvesztéssel jár, és a játékosnak új labdát kell elindítania.
  + A játékos pontot kap minden egyes eltört tégláért.

Indítás: Külön ablakként meg fog nyílni, egy kis fehér labda fog megjelenni egy padlóra helyezett narancssárga téglafalra. A labdát a játékos irányítsa majd. Ha eltalálta a különböző színű táglákat, melyeket GabeObjectek segítségével hozunk létre, egy változó segítségével pontot kap. Ha veszít, vagyis ha a Ball GameObject Y koordinátája negatív, akkor kiírja a „Vesztettél” szöveget!

* **Snake:** Ha az információ fülre kattint, kiírja a játék szabályait, és hogy hogyan kell játszani. Indítás és statisztika külön menüpont.

Szabályok:

* + Játékos mozgatja a kígyót (fel, le, balra, jobbra – nyilak)
  + Nehézségi szint (mozgás, hossz) növekszik a kígyó által megevett egység után
  + A kígyó nem ütközhet magának, se a falnak.

Indítás: Külön ablakként meg fog nyílni. A kígyó egy zöld Object lesz, az egységek pedig random spawnolnak a mappon. A border (fal) egy Collider vizsgálat által fog majd ütközési vizsgálatot végezni.

Statisztika (nem külön menüpont, hanem almenü a játékoknál): Kő papír ollónál, hogy hányszort nyert, szám kitalálósnál hogy hányszor találta ki, akasztófánál szintén, brick breakernél a high score, snake-nél pedig hogy hányszor sikerült ütközés nélkül végigvinnie a pályát. Középre igazítva!

**Matematika (menüpont):**

* **Számológép:** Alap számológép – Alap számolások (összeadás, kivonás, szorzás, osztás, hatványozás, gyökvonás). Ha a felhasználó erre kattint, behoz egy ablakot, ahol meg fog nyílni egy négyzet alakú számológép. Számok a közepén, köré pedig a műveletek. Ha a felhasználó nullával oszt, hibát ír ki.
* **Kerület, Terület számítás:** Menü. Almenük közül ezek választhatók: Háromszög, négyzet, téglalap, és kör. Ha rámegy a felhasználó behozza az ablakot, ahol ezek számíthatóak ki.
* **Turtle:** Ha a felhasználó erre kattint behoz egy grafikus felületet, teknőssel a közepén. Nyilakkal lehet mozogni, SHIFT megnyomása felemeli a tekit azaz nem fog húzni maga után színt, ha újból megnyomja a gombot a felhasználó akkor leteszi, ha a **c** betűt megnyomja a billentyűzeten, akkor előjön egy színválasztó menü, ami lehetőséget nyújt a teknős által húzott szín módosítására.

**Profil (menüpont):**

* **Testreszabás**: MySQL adatbázishoz kötött. Ha a felhasználó erre kattint, behoz egy ablakot, ahol testreszabhatjuk a profilunkat. BIO -t adhatunk hozzá, valamint jelszót változtathatunk. Ha a BIO szövegének hossza kisebb, mint 1 karakter, vagy több, mint 256, akkor a rendszer hibát irasson ki. Ha a beírt jelszó egyezik a mostanival, a rendszer hibát írjon ki. Ha a beírt jelszó nem felel meg a követelményeknek (ami a legelején említve lett), írjon hibát.
* **Ranglista**: MySQL adatbázishoz kötött ranglista, ahol a felhasználók neve, és pontszáma szerepel. Ez egy almenü. Ezen belül még kiválasztható a játékok neve. Ha a játék nevére kattint a felhasználó, kiírja a középre igazított ranglistát. Bal oldalt a felhasználónév, jobb oldalt pedig a pontszám. Minden játéknál más lesz a pontszám. Kő papír ollónál, hogy hányszort nyert, szám kitalálósnál hogy hányszor találta ki, akasztófánál szintén, brick breakernél hogy hányszor sikerült az összes téglát kilőnie, snake-nél pedig hogy hányszor sikerült ütközés nélkül végigvinnie a pályát.
* **Kijelentkezés:** A felhasználó kijelentkezik a profiljából, és a program átirányítja a kezdőoldalra, ahol újra be tud jelentkezni.

**Rólunk:**

* Basa Martin
* Bujáki Erik Attila
* Dóczi Adrián

Ha a felhasználó rákattint valamelyik névre, külön ablakban felhoz egy rövid bemutatkozós szöveget (bal oldal), illetve kiírja, hogy mit tudott hozzáadni a projekthez az adott illető (jobb oldal).