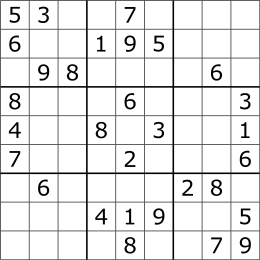
**SUDOKU**

A sudoku egy egyszemélyes logikai játék, ami egy olyan négyzet alakú táblán játszható, ami kisebb négyzetekre van osztva. A kisebb négyzetekbe számok találhatóak, és a hiányzó számokat kell a szabályok szerint visszatölteni.

Egy hagyományos sudoku tábla 9x9es, 9 darab 3x3as kisterületekkel.

A megoldáshoz egy egyszerű szabályt alkalmazunk, egy sorban, oszlopban, vagy vastag vonallal behatárolt területen nincs 2x ugyan az a szám.

Az én verzióm annyiban tér el a hagyományos sudoku-tol, hogy a tábla méret változtatható. A változtatható táblának annyi kikötése van, hogy mindig négyzet alakú, avagy a sorok és oszlopok száma megegyezik, valamint a kisterületek mérete határolja meg a teljes tábla méretét. Ezt azt jelenti, hogy ha a kis terület N\*N (N pozitív egész szám) méretű, a teljes tábla mérete N^2 \* N^2, ez azt is jelenti, hogy nem 1-9-es számjegyekkel töltjük fel, hanem 1-N-ig terjedő számjegyekkel.

A program kikötései:

* Grafikus felület, SDL2 grafikus könyvtárat használva.
* Átméretezhető ablak, a program mindig talál egy felosztást, amivel helyesen rajzolja ki a felhasználói felületet, viszont egy bizonyos méret alatt nem kell ezt kezelnie, vagy nem engedi a felhasználót minimum alá, vagy visszaméretezi az ablakot, ha a mérete minimum alá esett.
* Pálya generáló algoritmus a ”Backtracking” algoritmust használva.
* A pálya méret és nehézség egy főmenüben állítható. Valamint itt állíthatjuk be milyen segítségeket szeretnénk bekapcsolni.
  + **Segítségek:**
  + Kiemelés: Egy cella kiválasztásánál, ha tartalmaz számjegyet emelje ki minden egyező számjegyet tartalmazó cellát a táblán.
  + Hibakereső: Kiírja, hogy aktuális állapotában a tábla tartalmaz e hibát, és ezt kiemeli a játékosnak. A program az elmentett helyes megoldáshoz hasonlít ebben az esetben.
    - Korlátlan: Bármennyiszer használható.
    - Limitált: Játékonként x-szer használható.
    - Automatikus: Minden vétett hibát azonnal jelez a felhasználónak.
* Billentyűzet, valamint csak egér támogatás:
  + Menü és tábla navigálható a nyilakkal, valamint cella kitölthető a szám beírásával.
    - Okos szám beolvasó: A felhasználó által beírtból csak a valós lehetőséget szűri ki, ha a pálya 9x9es, a legnagyobb beírható szám a 9, ha a felhasználó beír 24-et, a cella felveszi a 2es értéket, majd a 4es lenyomásánál cseréli 4re. Egy 25x25ös pályán ennek máshogy kell viselkednie, mivel itt helyes érték a 24, elfogadja mint 24, de ha 27et próbálnánk beírni a végleges cella érték 7 lesz.
    - Cella ürítése a szóköz billentyű megnyomásával, ez csak olyan cellákon működik, amikbe a felhasználó tett értéket, avagy üres volt tábla generálás után. Ez lehetséges jobb kattintással is.
  + Szám választó a tábla alatt, egeret használó játékosoknak.
* Nehézség opciók. Mivel a sudoku nehézsége az üres cellák számától függ, a nehézség opció növelésével csökken a tábla kitöltöttségi százaléka.
* Toplista: A program menti az összes játszott menet idejét, kategorizálja egyedi segítség szint, nehézség, pályaméret szerint.
* A program menti az előző futtatásban beállított adatokat, mint ablak méret, előző játékmenet tábla beállításai.
  + A program adat mentési helye „{applikáció helye}/data/”
  + A program a betöltendő fájlokat az „{applikáció helye}/data/assets” helyről tölti be, a futtatáshoz szükséges DLL-eket pedig az applikáció a saját könyvtárából tölti be.
  + File struktúra elképzelés:
    - Sudoku.exe
    - DLL-s
    - data/
      * savedata.bin
      * leaderboard.bin – *Változtatás, nyers bináris formátumban lesznek tárolva ezek az adatok, mivel az adatstruktúra egyszerűsége miatt nem jár előnnyel szövegformátumban való tárolása. Valamint a savedata nem tartalmaz felhasználó általfájlban módosítandó adatot, a leaderboard meg még csalás elkerülése végett jobb is, ha nem egyszerűen olvasható formátumban van.*
      * assets/
        + --- VÁLTOZTATÁS: *Kevés font (1), és kép miatt az assets mappa foglal magába minden fájlt, almappák nélkül.*