

Flashcard program specifikáció

A program célja

A flashcard(tanulókártya) program célja, hogy segítse az információk hosszú távú megjegyzését és felidézését a felhasználó (tanuló) számára megfelelően időzített kihívások(challenge, kérdések), majd felhasználói inputra a helyes válaszok megjelenítésével.

A tanulókártyák 2 oldalon tartalmazhatnak összetartozó szöveges információt (pl. magyar nyelvű mondat – angol nyelven ugyanaz a mondat).

Challenge-ként egy kártya bármelyik oldalán levő szöveg szerepelhet, eztán választ vár a fennmaradó oldalból a felhasználótól (pl. kihívás: magyar nyelvű mondat, és jelzi, hogy az angol változatot idézze fel a felhasználó)

A felhasználó megpróbálja felidézni a kívánt információt, ha sikerült, vagy feladja, gomb megnyomásával lekérheti a helyes választ, mire a program ezt megjeleníti. Ezután a felhasználó értékelheti a feladat nehézségét 3 értékkel (könnyű, közepes, nehéz). A program ennek függvényében meghatározza, hogy mikor fogja újra feladni azt a challenge-response párt a felhasználónak. Ideális esetben az ugyanazon a challenge-response pár között eltelt idő növekszik, mivel a felhasználó egyre jobban megjegyzi az információt, így egyre ritkábban kell ismételnie, hogy a kívánt felidézési ráta teljesüljön.

A tanulókártyákat létre lehet hozni, törölni és különböző deck-ekbe lehet csoportosítani. Indításkor a program alapértelmezett helyről betölti a deckeket, bezáráskor ugyanide lementi, deckenként külön fájlba.

A program használata

A program a kiemelkedő felhasználói élmény biztosítása érdekében grafikus, ablakos felületet használ, egér és billentyű vezérléssel.

Indítás: indításkor a program beimportálja alapértelmezett helyről a deckeket.

Főablak: ahol listázva vannak a deck-ek. Mindegyik deckél megjelenik a neve, hogy hány kártyát kell ismételni valamint a következő funkciókat indító gombok: Tanul, Szerkeszt.

Tanul: megjelenik új ablakban a legkorábban ismételendő challenge-respose pár kihívás része (ha nincs ismétlés, a következő tanulandó elem). A *Show answer* gombra megjelenik a válasz, illetve 4 gomb, amivel jelezhetjük a feladvány nehézségét. Az ezekből való választás után a következő feladványra léptet a program. A gombokhoz a program (külön be nem állítható) keyboard shrotcut-ot rendel. A tanulásból az ablak x gombjára kattintva lehet kilépni.

Szerkeszt: Új ablak jelenik meg: egy Add Card gombbal és egy listával. A listában megjelennek a challenge response párok, a hozzájuk tartozó következő ismétlés idejével és egy Edit Card gombbal.

Add Card, Edit Card: *Kártya törlése* gomb. Két textbox, ami üres vagy a meglévő challenge response párt tartalmazza. A textboxok szerkesztésével lehet változtatni a kártya tartalmán. *Legördülő menüből* lehet Deck-et választani. A *Mentés* gombbal lehet menteni, X-el kilépni.

Bezárás: X gombra történik. Ekkor a program az import helyre lementi külön-külön fájlba a deckeket.

Megoldási terv(technológia, fájlok, algoritmus)

Az implementációt objektumorientált úton fogom megtervezni.

A megvalósításhoz a java nyelvet fogom használni, a GUI swing alapú lesz, amit egérekattintással lehet vezérelni, illetve a tanulás résznél előre meghatározott billentyűkkel.

A fájlok betöltése és kimentése egy helyről történik, java szerializáció használatával. A helyet egy generikus, felhasználóhoz tartozó mappa lesz, amit egy megfelelő java eszközzel kapok meg. Ha több felhasználót is szeretnénk, azt az OS-nek kell megoldania.

Az ismétlés algoritmus az SM2¹ algoritmus lesz, azzal hogy a 4 nehézségkategória q-ra: <3, 3, 4, 5, valamint az első ismétlési intervallum $I(1)=2$ perc, $I(2)=6*2=12$ perc lesz (saját tapasztalat alapján). Minden értékelés után az adott challenge response pár -hoz tartozó következő ismétlési időt frissítjük az algoritmus alapján. A következően megnézendő elemet úgy kapjuk meg, hogy a leghamarabb ismétlendő elemet vesszük.

1 <https://www.supermemo.com/en/archives1990-2015/english/ol/sm2>