

TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

Couple

2020

Maryna Tsvietaieva

Obsah

1. Znenie zadania	3
2. Návrh riešenia	4
3. Použitie programu	5
4. Záver	7

1. Znenie zadania

Pomocou knižnice *ncurses* vytvorte ľubovoľný program (hru, prezentáciu alebo iný umelecký počín), pričom výsledný projekt musí spĺňať nasledujúce podmienky:

- Projekt musí obsahovať 2D svet.
- Dohromady musí projekt zahŕňať aspoň 3 z nasledujúcich výziev:
 - Práca s farbami
 - Ovládanie cez klávesnicu (bez nutnosti potvrdenia Entrom)
 - Viac úrovní (levelov)
 - Práca s časomierou resp. práca v čase (s časom sa program mení)
 - Práca s argumentami príkazového riadku
 - Práca so súbormi
- Projekt musí byť zložitejší ako ukážkové príklady a jeho úroveň musí byť dostatočná.

2. Návrh riešenia

Pomocou knižnice ncurses som vytvorila nasledujúcu hru: pred hráčom sa objaví tabuľka s písmenami, hráč si musí zapamätať umiestnenie tých istých písmen na toto bude mať 5 sekúnd a po tomto čase písmená zmiznú. Potom hráč postupne zadá usporiadanie dvojíc písmen, pre toto má 4 pokusy (pre úspešné odpovede počet pokusov neklesá). Keď hráč nájde všetky páry písmen, z týchto písmen sa vytvorí slovo. Hra sa skladá z troch úrovní. Po úspešnom dokončení hry dostane hráč predpoveď alebo želanie z uhádnutých slov.

Zadala som všetky možné frázy na hranie v 2D poli. Potom som s pomocou príkazu „rand()“ vybrala náhodné číslo slova. Pomocou funkcie „for()“ boli vytvorené 4 úrovne hry.

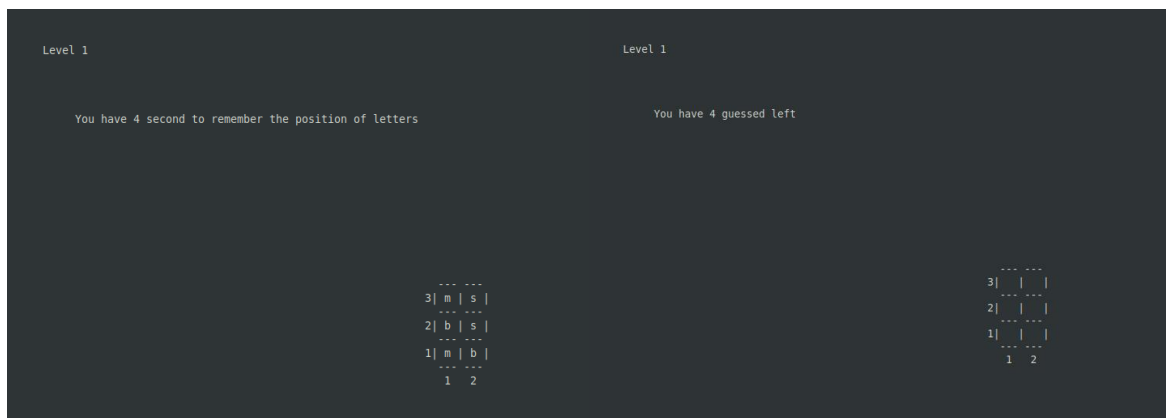
Potom som pomocou funkcie „first_draw()“ nakreslila tabuľku s písmenami, vo vnútri tejto funkcie som v náhodnom poradí prepísala písmená z pôvodného poľa na nové. Informovala som hráča, že má 5 sekúnd na zapamätanie si písmen a pomocou „for()“ začalo odpočítavanie tohto času pre hráča. Po uplynutí času je tabuľka znovu nakreslená pomocou funkcie „draw()“. Na zobrazenie správ pre hráča som používala túto funkciu „mvprintw()“. Pozastavené medzi správami a počítané času som urobila pomocou funkcie „nanosleep()“.

Pre čítanie zadaných číslíc od používateľa "nodelay()" nastavila na FALSE a použila funkcie getch(). Potom cez funkciu „if()“ som napísala správu pre používateľa, ak zadal rovnaké súradnice alebo už používaný skôr. Ak používateľ zadal súradnice správne, v tabuľke sa zobrazia písmená umiestnené na týchto súradniciach, písmená sa zobrazia pomocou funkcie "draw()". Ak sú písmená rovnaké, potom sa zobrazia v rovnakej farbe pomocou funkcie „attron (COLOR_PAIR ())“ a zostanú ďalej v tabuľke, ak sa písmená budú líšiť, potom za chvíľu zmiznú, pretože tabuľka bude znova zobrazená a písmená budú odstránené z poľa „new_new_string,[]“ v ktorom sú napísané hádané dvojice slov.

Pomocou funkcie „win()“ zistím, či hráč uhádol všetky dvojice písmen. Ak funkcia vráti hodnotu „1“, hádané slovo sa zobrazí na bočnej strane tabuľky a hráč sa posunie na novú úroveň. Ak funkcia vráti hodnotu „0“ a hráč vyčerpá všetky pokusy, hra sa ukončí.

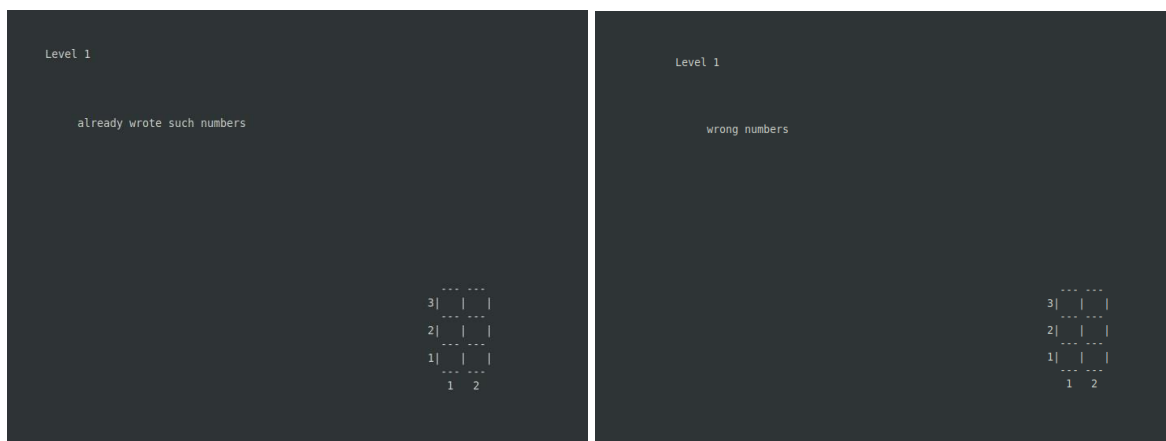
3. Použitie programu

Aby preložil program musíte zadať "make program", a aby spustiť musíte zadať "./program". Keď spustíte program tak vypíše vám na obrazovku úroveň, na ktorej ste, zostávajúci čas na zapamätanie umiestnenia písmen a tabuľky s písmenami.

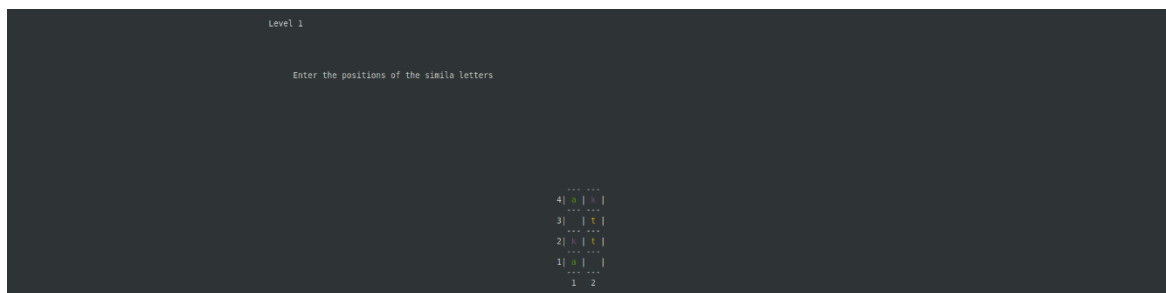


Po uplynutí času zistíte, koľko vám zostáva pokusov, a môžete zadať súradnice písmen.

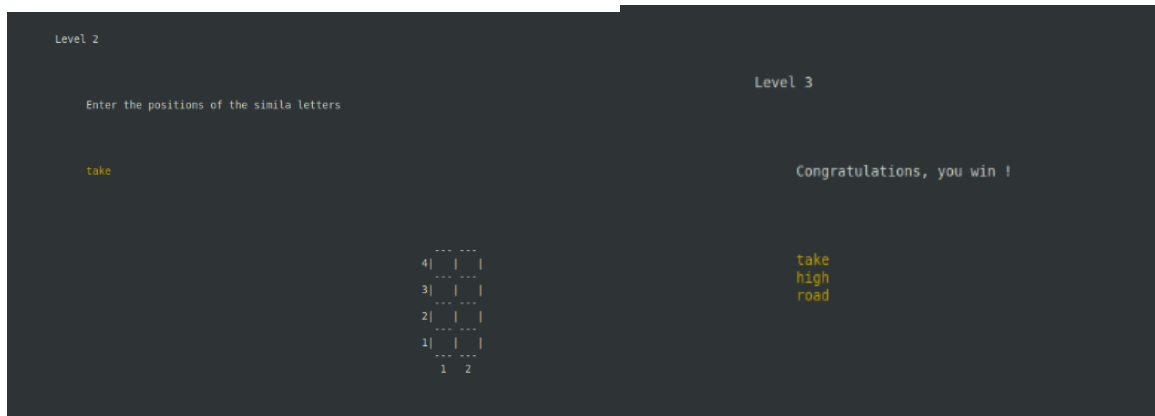
Ak zadáte neexistujúcu súradnicu alebo už zadanú, počet pokusov nezníži, program vás na chybu upozorní.



Hádaný písmená sú zvýraznené farbou.



uhádnuté slová sú napísané naľavo od tabuľky a ak vyhráte na tretej úrovni, dostanete frázu želanie alebo predpoveď.



4. Záver

Hru bolo možné rozšíriť o širší výber fráz, prípadne o súbor na ich uloženie. Bolo by pekné doplniť hru o akékoľvek grafické doplnky. Čas na zapamätanie písmen môže závisieť od dĺžky slova a čas na zadanie súradníc môže byť tiež obmedzený a so zvyšujúcou sa úrovňou sa skracuje.

Bolo by možné pridať možnosť hrať pre dvoch hráčov, takže jeden z hráčov by mohol prísť s frázami alebo usporiadať písmená v tabuľke a druhý by musel nájsť páry.