

SPŠE Ječná

Informační technologie - Programování a aplikace počítačů

Ječná 517, 120 00 Nové Město

Better Wordle

Jan Jonáš

Informační a komunikační technologie

2023

Obsah

1. Cíl práce	4
2. Program	4
2.1. Hlavní menu	4
2.2. Pravidla	5
2.2.1. Extra pravidla	6
2.3. Barevná témata	6
2.4. Hra	7
2.4.1. Průběh hry	8
2.4.2. Konec hry	9
2.5. Statistiky	10
2.5.1. Mazání dat	10
3. Závěr	11
4. Zdroje	11

1. Cíl práce

V tomto projektu jsem se snažil napodobit webovou hru Wordle, a to v JFramu a bez denního limitu.

2. Program

2.1. Hlavní menu

Při spuštění je uživatel uvítán v hlavním menu.



Nahoře se nachází cedule vytvořená z náhodně zabarvených čtverců, barvy odpovídají významu písmen v cílovém slově během hry (viz Průběh hry), jedná se o čistě dekorativní prvek.

Pod ní se najde 5 funkčních tlačítek:

- Rules (pravidla)
- Themes (barevná témata)
- Start (začátek hry)
- Stats (statistiky)
- Quit (ukončit).

Funkční tlačítko mění barvu pozadí a ohraničení, když na něj najede myš (viz Barevná témata).

Např:



Zmáčknutí funkčního tlačítka způsobí zavření okna na kterém se nachází a provedení bonusové akce (např. otevření jiného okna). Quit čistě ukončí aplikaci.

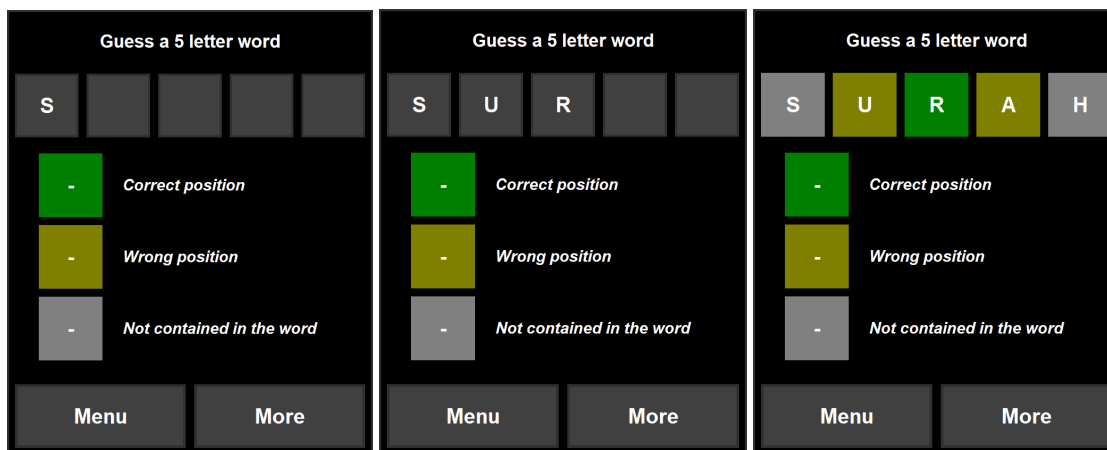
2.2. Pravidla

Okno pravidel obsahuje :

- Horní titulek
- Animaci vysvětlující možné scénáři průběhu hry
- Barevné čtverce a popisky upřesňující jejich význam ve hře
- Funkční tlačítka Menu a More (extra pravidla)

Animace spočívá v pravidelném postupném vyplnění čtverců písmeny, které na konci utvoří slovo.

Vyplnění posledního písmene způsobí náhodné zabarvení všech 5 čtverců, stejně jako v hlavním menu. Animace se poté restartuje s novým slovem. Rychlost psaní je náhodně generována.

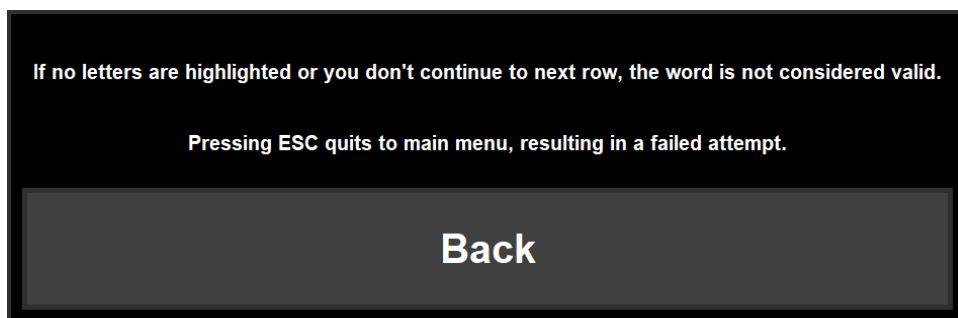


Tlačítko Menu vypne okno a otevře hlavní menu – tuhle funkci mají všechna Menu tlačítka.

Tlačítko More viz Extra pravidla.

2.2.1. Extra pravidla

Zobrazí se okno vysvětlující dodatečná pravidla hry, jako když hra nepokročí na další řádek tak slovo není považováno za validní (není uloženo v kolekci), nebo pokud se zmáčkne ESCAPE během hry, tak se otevře hlavní menu a pokus se uloží jako neúspěšný.



Zmáčknutí Back okno vypne a otevře nové okno pravidel.

2.3. Barevná témata

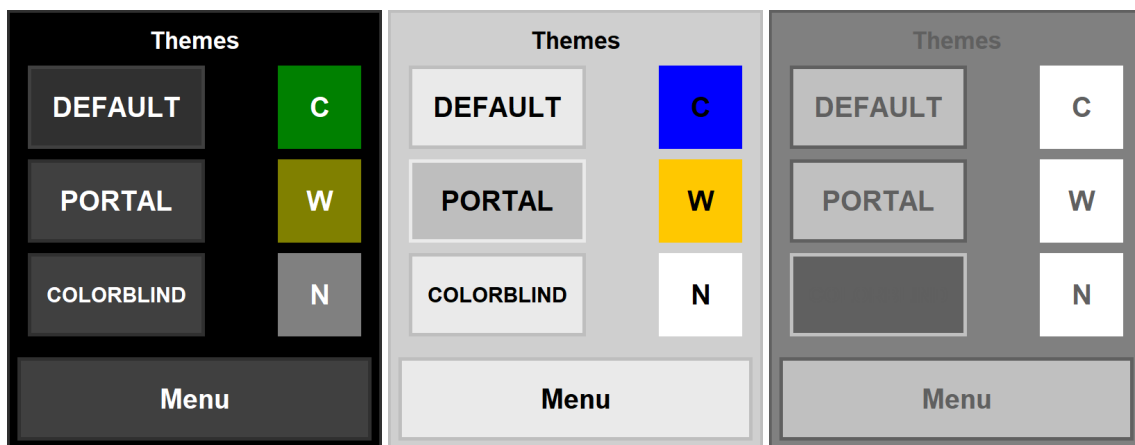
Okno témat obsahuje:

- Hlavní popis
- Funkční tlačítka DEFAULT, PORTAL, COLORBLIND
- Čtverce reprezentující barvy správné, špatné a žádné pozice (Correct, Wrong, No position)
- Funkční tlačítko Menu

Funkční tlačítka (kromě Menu) restartují okno témat s aplikovanou změnou barev:

Změní se barva fontu, barvy reprezentující pozice písmen ve slově, pozadí a hranice objektů.

Barevná témata vypadají následovně:



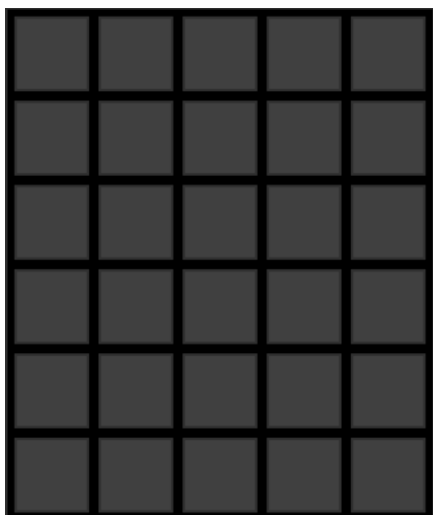
Při zmáčknutí se také vytvoří pokus s uloženým barevným tématem a speciálním kódem pro ignoraci při výpočtu statistik. Tím se docílí že se uživateli

2.4. Hra

Herní pole se skládá z 5 x 6 mřížky.

Během hry není používána myš, pouze klávesy, a to:

- A až Z - psaní do čtverců
- BACKSPACE - smazání posledního zapsaného písmene
- ESC - konec hry s penalizací (viz Extra pravidla)



2.4.1. Průběh hry

Herní cyklus spočívá v hádání 5 místního náhodně vybraného anglického slova, tím že se postupně píšou slova na řádky.

Po dokončení pokusu se zvýrazní každé písmeno podle významu v cílovém slově a pokračuje se na další řádek, pokud je slovo validní. (viz Pravidla a Extra pravidla)

Např:

S	T	E	A	K
B	B	B	B	B

1. řádek zobrazuje validní pokus a 2. zobrazuje nevalidní pokus.

Barevné zvýraznění poukazuje na efektivitu pokusu, kde:

- Správná pozice symbolizuje že písmeno v pokusu je na stejné pozici i v cílovém slově.
- Špatná pozice symbolizuje že písmeno je obsaženo v cílovém slově, ale na jiném místě.
- Žádná pozice symbolizuje že písmeno není obsaženo v cílovém slově.

Barevné zvýraznění závisí na daném barevném tématu, barvy všech pozic se dají zjistit buď v okně témat, nebo v okně pravidel.

Písmena žádné pozice se zvýrazní i během psaní pokusu, aby nabylo nutné si pamatovat každé z nich.

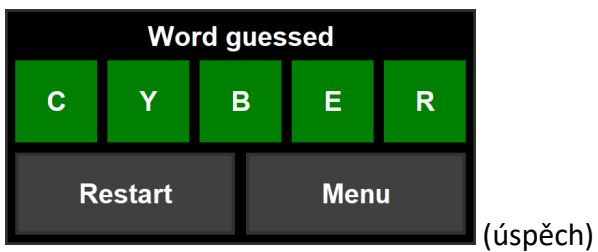
Např:

B	E	A	C	H
S	T	E	A	

2.4.2. Konec hry

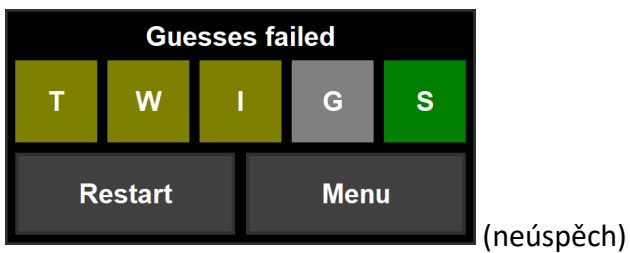
Konec hry se dá docílit buď uhodnutím cílového slova, nebo tím že dojde počet pokusů.

Následně se zavře herní okno a otevře se okno následující:



(úspěch)

nebo



(neúspěch)

Skládá se z:

- Popisku indikující úspěch či neúspěch
- 5 čtverců popisující cílové slovo
- Funkční tlačítko Restart, Menu

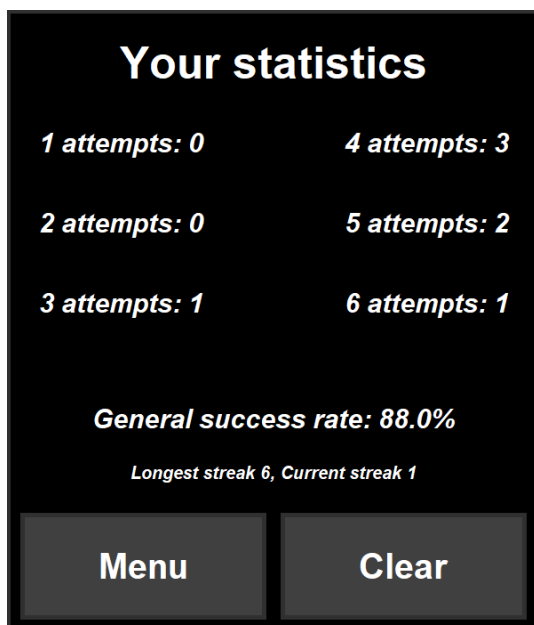
Každé písmeno cílového slova odpovídá úspěšnosti uhodnutí daného písmena během hry.

Tlačítko Restart vypne toto okno a otevře nové herní okno.

2.5. Statistiky

Okno statistik obsahuje:

- Hlavní popisek
- Popisky obsahující počet her úspěšně ukončených za daný počet pokusů
- Popisek určující úspěšnost v procentech
- Popisek určující nejdelší a momentální řadu po sobě jdoucích úspěšných pokusů
- Funkční tlačítko Menu, Clear



Tlačítko Clear viz Mazání dat.

2.5.1. Mazání dat

Zobrazí se okno, tážající se zda je uživatel jistý s vymazáním dat.

Obsahuje hlavní titulek, funkční tlačítka Yes a No.



Tlačítko Yes vymaže data, tím pádem při novém otevření hry bude uživatel pracovat s programem, jako by ho zapnul úplně poprvé. Ovlivněny budou statistiky a barevné téma.

Tlačítko No data nevymaže.

Po zmáčknutí libovolného z nich se zavře tázací okno a otevře se nové okno statistik.

3. Závěr

Tento projekt byl zábavný tvořit, byly lehčí potíže s kalkulací pozic prvků, ukládání dat a barvných témat a optimalizací/čitelností. Přesto si myslím že finální produkt je hodný použití a zábavný hrát.

4. Zdroje

<https://github.com/tabatkins/wordle-list/blob/main/words> - zdroj všech slov

<https://stackoverflow.com> - dodatečná pomoc

<https://www.geeksforgeeks.org> - dodatečná pomoc