

Untitled

Videohra v CLI: Wordle – Funkční požadavky

- SSPŠ
- Verze 1
- Jonáš Tenora
- 28.9.2024

Obsah

1. Historie Dokumentu
2. Úvod
3. Celková hrubá architektura
4. Hlavní obsah aplikace
5. Účel programu

Historie Dokumentu

Verze 1

- **Autor:** Jonáš Tenora
- **Komentář:** První verze dokumentu

Úvod

- **Účel dokumentu** – Účelem dokumentu je popsání všech funkcí programu Wordle a funkčních požadavků.
 - **Kontakt:** tenora.jo.2022@skola.ssps.cz
-

Celková hrubá architektura

- **Jazyk aplikace:** Angličtina
 - **Spuštění:** Po spuštění je hráč vyzván k zadání počtu pokusů (obtížnost). Poté začíná hra.
 - **Platforma:** Aplikace běží v příkazovém řádku, tedy na konzoli. Je určena pro operační systémy podporující .NET.
-

Hlavní obsah aplikace

Uživatelské rozhraní

- Aplikace běží v prostředí příkazového řádku a komunikuje s uživatelem prostřednictvím textových výzev. Program používá standardní výstupy pro zobrazení informací a vstupy pro interakci s hráčem.
- Použité barvy:
 - **Modrá:** Pro obecné informace a instrukce.
 - **Červená:** Pro chybové zprávy a neplatné vstupy.
 - **Zelená:** Pro správná písmena na správném místě.
 - **Žlutá:** Pro správná písmena na špatném místě.
 - **Bílá:** Pro písmena, která nejsou ve slově.

Herní smyčka

1. Výběr obtížnosti:

- Po spuštění hry je v terminálu hráč vyzván k zadání počtu pokusů, například výpisem textu: `Zadejte počet pokusů pro hru:` . Program čeká na zadání čísla pomocí metody `Console.ReadLine()`.
- Pokud uživatel zadá neplatný vstup (např. text nebo záporné číslo), terminál vypíše chybovou zprávu: `Neplatný vstup. Zadejte prosím kladné`

číslo. a program znovu čeká na zadání počtu pokusů.

```
WORDLE! TRY TO GUESS THE WORD, TYPE A 5-CHAR WORD
```

```
How hard do you want the game to be? (amount of guesses): 7
```

2. Zadání slova:

- V každém kole se v terminálu vypíše výzva k zadání 5-písmenného slova:
Zadejte 5-písmenné slovo: a program čeká na vstup hráče pomocí `Console.ReadLine()`.
- Pokud je vstup neplatný (např. slovo má jiný počet písmen nebo neexistuje v seznamu), terminál zobrazí chybovou zprávu: Neplatné slovo, zkuste to znovu. a hráč musí zadat nové slovo.

3. Vyhodnocení slova:

- Po zadání slova program porovná jednotlivá písmena hráčova vstupu s tajným slovem. Barevná zpětná vazba je zobrazena na základě výsledku porovnání:
 - Správná písmena na správných pozicích jsou zobrazena zeleně:
`Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Green`.
 - Správná písmena na špatných pozicích jsou zobrazena žlutě:
`Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Yellow`.
 - Písmena, která nejsou ve slově, jsou zobrazena bíle:
`Console.ForegroundColor = ConsoleColor.White`.
- Každé písmeno je vypsáno na obrazovku s odpovídající barvou a výsledek je zobrazen jako řádek textu v terminálu.

```
Guess 1: jacket
Different input expected!
Guess 1: apple
apple

Guess 2:
```

```
Guess 5: mango
apple
sigma
hippo
harsh
mango

Guess 6: 
```

4. Konec hry:

- Pokud hráč správně uhodne slovo, program zobrazí gratulaci: `Gratulujeme!` `Uhodli jste slovo.` a následně dotaz, zda chce hráč ukončit hru: `Chcete ukončit hru? (y/n)`. Program pak čeká na vstup uživatele (`y` pro ukončení, `n` pro pokračování).
- Pokud hráč neuhodne slovo v zadaném počtu pokusů, terminál zobrazí zprávu s tajným slovem: `Bohužel jste neuhodli. Tajné slovo bylo: [tajné slovo]`. Následuje dotaz na ukončení hry.

```
Guess 1: apple
Correctly guessed: APPLE
End game? [y/n]:
```

```
Guess 2: apple
sigma
apple

You loosed! Correct word: gashy

End game? [y/n]:
```

Barevná zpětná vazba

- **Zelená:** Písmeno je na správné pozici.
- **Žlutá:** Písmeno je ve slově, ale na špatné pozici.
- **Bílá:** Písmeno není ve slově.

Náhodné generování slova

- Na začátku hry je ze seznamu slov náhodně vybráno slovo pomocí třídy `Random`. Program načte slova ze souboru `words.txt` a vybere jedno slovo, které hráč hádá.

Způsob ukončení hry

- Po skončení každé hry (ať už vítězstvím, nebo prohrou) terminál vypíše dotaz: `Chcete ukončit hru? (y/n)` a čeká na vstup uživatele.

- V případě neplatného vstupu (např. něco jiného než `y` nebo `n`) se zobrazí chybová zpráva: `Neplatný vstup, prosím zadejte "y" nebo "n".` a dotaz se opakuje, dokud není zadán platný vstup.
-

Účel programu

Trénink logiky a slovní zásoby

Hra je navržena jako nástroj pro trénink logického myšlení a slovní zásoby hráče.

Zlepšení strategie

Barevná zpětná vazba pomáhá hráči postupně vylepšovat strategii a logicky dedukovat správné slovo.

Zpětná vazba na chyby

- **Neplatný vstup při výběru obtížnosti:** Pokud hráč zadá neplatný počet pokusů (např. text místo čísla nebo záporné číslo), program zobrazí chybovou zprávu a vyzve hráče k novému zadání.
- **Neplatné slovo při hádání:** Pokud hráč zadá slovo, které nesplňuje požadavky (není 5-písmenné nebo není ve slovníku), terminál zobrazí chybu a požádá o nové slovo.
- **Neplatný vstup při ukončení hry:** Pokud hráč zadá jiný vstup než `y` nebo `n`, dotaz na ukončení hry se opakuje, dokud není zadán platný vstup.