

GeoQuizzr

Adam Majtán

ČVUT-FIT

majtaada@fit.cvut.cz

4. ledna 2024

1 Úvod

GeoQuizzr je geografická kvízová hra, kde má uživatel na výběr z 3 možných kategorií: vlajky, hlavní města a obrysy států. Hra je vytvořená za pomoci pygames. Na práci s datami využívám pandas. Cílem této hry je, aby hráči využili svoje geografické znalosti na identifikaci míst a států na základě dostupných informací. Každá z troch kategorií představuje svoje vlastní výzvy, čo zabezpečuje rôznorodosť zážitku pre hráčov.

2 Dáta

Dáta sa skladajú z rôznych fileov. Využívam dva .csv file, ktoré obsahujú informácie o krajinách. Dáta pôvodne obsahovali veľké množstvo údajov/stĺpcov. Finálne stĺpce z týchto dvoch datasetov sú: "Country", "Abbreviation", "Region" a "Capital". Stĺpec "Abbreviation" využívam na mergnutie týchto dvoch datasetov a takisto na priradenie fotiek vlajok a obrysův krajín. Obrázky vlajok a obrysův máme uložené lokálne v priečinku data ako .png file. Najskôr ich vďaka pygames načítame do dictionary kde key skratka krajiny a value je obrázok. Následne ich pridáme ako nový stĺpec do nášho pandas dataframe. Ďalší typ dát, ktorý využívam sú .json, ktoré nám reprezentujú silu odpovede otázky (O tom viac v Logike hry). Ďalej využívam súbory v priečinku resources, čo sú: font, pozadie, logo, obrázky na vykresľovania a file s konštantami.

3 Logika hry

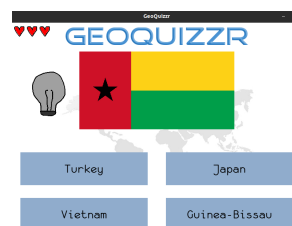
Hra začína v main menu kde má užívateľ na výber z 3 možností: Play, High Score a Exit. Do samotnej hernej ponuky sa užívateľ dostane po stlačení "Play", kde sa mu zobrazia už spomínané 3 módy a navyše mód "All in one", kde sa náhodne striedajú otázky z týchto módov. Ak si užívateľ zvolí jeden z týchto módov je povinný zadať nick, ktorý má dĺžku maximálne 27 znakov, ktoré sú pri zapisovaní do highscore.txt orezané len na 5 znakov. Po zadání nicku sa užívateľ dostane do "loading screenu", kde dostane základné informácie o tom ako hra funguje.

Následne sa už dostane do kvízu. Hra v spočíva v tom, že užívateľ má 3 životy a snaží sa získať čo najviac bodov správnym odpovedaním na otázky. Hra trvá dovtedy dokým užívateľ nepríde o všetky 3 životy. Užívateľ ma vždy na výber zo 4 odpovedí(krajín), jedna z týchto odpovedí je správna a pri zakliknutí zasvieti na zeleno a sú pripočítané body na základe náročnosti krajiny, tzv. čím menej ľudí odpovedalo na krajinu správne tým viac bodov užívateľ dostane. Defaultné skoré je 100, ktoré je následne vynasobené scalerom pre danú krajinu. Ďalší aspekt, ktorý má vplyv na body z otázky je Hint, ak užívateľ zaklikne obrázok žiarovku a sprístupní si tým hint(región, z ktorého krajina pochádza). Dostáva za odpoveď len polovičný počet bodov. Ak odpovie nesprávne stráca život (srdiečko, ktoré je zobrazené vľavo hore). Po minúti životov je užívateľovi ukazaný "endscreen" kde má napísaný počet získaných bodov, ktoré môže skontrolovať či sa dostali do top 5 najlepších výsledkov, ak stlačí v "Main Menu" tlačítko "High Scores". High scores sú ukladané do file takže zostanú uložené aj po vypnutí hry.

4 Vizualizácie



Obrázek 1: Základné menu



Obrázek 2: Hra pri otázke

5 Záver

Povedal by som, že táto hra bol úspech a spravená zábavným štýlom aby zaujala každého užívateľa. Do budúca je možné pridať viac módov hry ako napríklad: populácia krajín alebo náboženstvo.

Reference

- [1] adityakishor1. All countries details. online, 2023. [cit. 2024-01-05] <https://www.kaggle.com/datasets/adityakishor1/all-countries-details>.
- [2] Clear Code. The ultimate introduction to pygame. online, 11. 7. 2021. [cit. 2024-01-05] <https://www.youtube.com/watch?v=AY9MnQ4x3zk&t=11772s>.
- [3] Pette Shinnars. Pygame: A python library for game development. online, 2000. [cit. 2024-01-05] <https://pygame.org/docs>.