IPPAS rapportage \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Naam student: Bram van Leusden

Student nummer: 1779320

**Probleemomschrijving**

Mijn ouders hebben tijdens de corona Lock down erg weinig te doen. Het maken van kruiswoordwoordpuzzels vinden zij erg leuk alleen de krant heeft er niet superveel. Mij ouders willen een graag een oplossing voor de schaarste aan kruiswoordpuzzels.

**Eisen Product**

* **Puzzel word binnen 10 seconden ingeladen**
* **De puzzel word weergegeven in een overzichtelijke user interface**
* **Iedere kruiwoord puzzel word random gegenereerd**

**Afwijkingen PVA en algoritme**

Tijdens het maken van mijn algoritme kwam ik er achter dat het beter kon. Door in plaats van eerst alle cellen genereren en dan ze allemaal vullen genereer ik de puzzel woord voor woord zo is de kans dat ik op een geldige kruiswoord puzzel gegarandeerd. Desondanks dat ik van het algoritme heb afgeweken. Ging het volgen van mijn PVA hetzelfde omdat de algoritmes erg op elkaar lijken.

**Planning in PVA**

1. **Woorden uit het woordenboek krijgen (5 uur)**
2. **Kruiswoordpuzzel genereren (12 uur tot)**
   1. Individuele cellen genereren (4 uur)
   2. Kruisingen tussen cellen maken (8 uur)
3. **Kruiswoordpuzzel vullen met woorden (17 uur tot)**
   1. Woord en cel met overeenkomende lengte koppelen (5 uur)
   2. Woorden kunnen met elkaar kruisen waar nodig is (12 uur)
4. **Grafische weergave van kruiswoordpuzzel (12 uur)**
5. **Gebruiker kan de kruiswoordpuzzel invullen via de Gui (19 uur tot)**
   1. De gebruiker individuele cellen selecteren (12 uur)
   2. De gebruiker kan woorden bij de cellen invullen (7 uur)
6. **Rapportage (3,5 uur)**
   1. Presentatie voorbereiden (1,5 uur)
   2. Poster maken (1 uur)
   3. Samenvatting schrijven(1 uur)
7. **Reflectie schrijven (1 uur)**

**Resultaat**

Ik ben tevreden over mijn resultaat voor de tijd die ik heb benut, maar ik had veel meer uit het project kunnen halen als ik er meer tijd in had gestoken. Ik heb wel iets werkends opgeleverd maar de werking van de GUI is gelimiteerd en het gebruik is niet optimaal. Over het algoritme ben ik wel tevreden het is na mijn mening herbruikbaar en voldoende efficiënt/snel.

**Bronnen**

Inspiratie voor de Gui : <https://github.com/PySimpleGUI/PySimpleGUI/blob/master/DemoPrograms/Demo_Crossword_Puzzle.py>

Artikel: Cheng, D., & Dhulekar, N. (2009). Crossword puzzle generator. *CS-44: Artificial Intelligence*, 1–10. <https://www.cs.rpi.edu/~dhulena/CS44FinalProjectReport.pdf>

Woordenboek: <https://github.com/OpenTaal/opentaal-wordlist>