

Uge 2: Wordle



Afleveringsbeskrivelse

I denne opgave skal du udvikle et tekstbaseret Wordle-spil, hvor spilleren gætter et ord ud fra feedback om korrekte bogstaver og deres placering. Afleveringen skal bestå af:

- En kravspecifikation skal afleveres inden kodningen af spillet påbegyndes.
- En fungerende implementering af Wordle, der overholder de beskrevne betingelser.
- Kildekode i et GitHub repository, gerne dokumenteret med kommentarer.
- En kort README-fil med en beskrivelse af projektet, herunder:
 - En oversigt over funktionaliteten.
 - Instruktioner til at køre programmet.
- En 10 minutters præsentation, der f.eks. kunne indeholde følgende punkter:
 - En kort introduktion til spillet og dets funktionalitet.
 - Demonstration af implementeringen (evt. screenshots eller live-demo).
 - Forklaring af centrale kodeelementer og valg af teknologi.
 - Refleksion over kravspecifikationen og om den var realistisk
 - Refleksion over tilgangen til opgaven og udførelsen.
 - Overvejelser om mulige forbedringer og udvidelser.

Derudover kan en bonusopgave inkluderes, hvor der tilføjes ekstra funktioner såsom statistik over spil, simuleringer af spillere eller håndtering af flere end to spillere.

Case beskrivelse

Du skal implementere en tekstbaseret version af New York Times spillet Wordle, hvor spillet vælger et hemmeligt ord fra en liste af mulige ord. Spilleren skal derefter gætte dette ord. Efter hvert gæt skal spillet give feedback om korrekte bogstaver og korrekte placeringer. Spillet skal slutte, når brugeren har gættet det korrekte ord eller har brugt alle sine 6 forsøg. Der kan tages udgangspunkt i nedenstående 3 betingelser:

- Et bogstav i ordet er grønt, hvis dit gæt for det bogstav på den position er korrekt.
- Et bogstav er gult, hvis det bogstav findes i ordet, men ikke på den position.
- Et bogstav er gråt, hvis det bogstav ikke findes i ordet.

Du vil få udleveret en ord-database (wordle_ord.txt) som du kan bruge, men ellers er det helt op til dig, hvordan du vælger at bygge dit program op, og ligeledes hvordan du udformer din brugergrænseflade. Øverst i dokumentet ses et eksempel på det officielle layout der kan bruges, som inspiration:

Eksempel på opgave:

1. **Delopgave 1:** Udvikl en funktion, der kan indlæse en liste af ord fra tekstfilen (wordle_ord) og vælge et tilfældigt ord til hvert spil.
2. **Delopgave 2:** Implementér en metode til at modtage brugerens gæt. Dette kan være via en kommandolinje, en grafisk brugergrænseflade eller en anden inputmetode. Sørg for, at inputtet er af den korrekte længde og kun indeholder tilladte tegn.
3. **Delopgave 3:** Udvikl en metode til at validere brugerens gæt mod det valgte ord. Denne metode skal returnere feedback om, hvilke bogstaver der er korrekte og på den rigtige position, og hvilke bogstaver der er i ordet, men på den forkerte position.
4. **Delopgave 4:** Implementér en måde at vise feedback til brugeren baseret på valideringen af deres gæt. Dette kan være i form af farvede felter, tekstbeskeder eller andre visuelle indikatorer.
5. **Delopgave 5:** Udvikl en funktion, der holder styr på spillets status, herunder antallet af forsøg brugeren har lavet og om spillet er vundet eller tabt. Denne funktion skal også kunne afslutte spillet og vise en passende besked til brugeren.
6. **Delopgave 6:** Hvis ønsket, kan der udvikles en grafisk brugergrænseflade (GUI) til spillet. Dette kan inkludere knapper til at indtaste gæt, visuelle repræsentationer af feedback og andre interaktive elementer.

Ressourser:

- <https://www.nytimes.com/games/wordle/index.html>
- <https://www.gadgetsnow.com/faqs/wordle-what-is-wordle-how-does-it-work-rules-of-wordle-and-more/articleshow/90202966.cms>
- <https://www.wikihow.com/Play-Wordle>

Kickstart-code:

```
import random

def load_words(file_path):
    """Indlæser ord fra en tekstfil og returnerer dem som en liste."""
    with open(file_path, 'r') as file:
        words = file.readlines()

    # Fjern eventuelle ekstra tegn som newline
    words = [word.strip() for word in words]
    return words

def choose_random_word(words):
    """Vælger et tilfældigt ord fra listen."""
    return random.choice(words)
```