

Wymagania projektowe

Podstawowe funkcjonalności:

- Generowanie losowego kodu przez komputer (4 kolory z możliwych 6, z możliwością powtórzeń)
- System oceniania prób gracza (białe i czarne pionki)
- Ograniczenie liczby prób (standardowo 10)

Inne funkcjonalności:

- Gra z komputerem:
- Interfejs umożliwiający wprowadzanie prób przez gracza
- Wizualizacja wyników (kolory i podpowiedzi)
- Poziomy trudności
- Statystyki:
 - Zapisywanie wyników (liczba wygranych/przegranych)
 - Średnia liczba prób do rozwiązania
- Zapis/odczyt stanu gry:
 - Możliwość zapisu bieżącej rozgrywki
 - Wczytanie zapisanej gry
- Dodatkowa funkcjonalność:
 - Wizualizacja statystyk

Technologie

- Język: Python
- Interfejs CLI
- Przechowywanie danych w CSV
- Kontrola wersji i organizacja pracy na GitHubie

Podział zadań

1. Krzysiek – Logika gry i poziomy trudności

- **Implementacja zasad Mastermind:**
 - Generowanie sekretne kodu (`generate_code()`).
 - Sprawdzanie zgadywań gracza (`check_guess()`).
- **Obsługa poziomów trudności:**
 - Długość kodu (4, 5, 6 elementów).
 - Liczba dostępnych kolorów (6/8).
 - Maksymalna liczba prób.

2. Patryk – Interfejs tekstowy i tryb gry z komputerem

- **Gra z komputerem:** Gracz zgaduje, komputer losuje kod.
- **Interfejs tekstowy (CLI):**
 - Menu główne z wyborem trybu gry.
- **Komunikaty:**
 - Wizualizacja pinezek ze wskazówkami (czarna/biała)

3. Robert – Statystyki i stan gry

- **Statystyki:**
 - Liczba rozegranych gier, zwycięstw, średnia liczba prób.
 - Zapis danych do pliku CSV.
- **Zapisywanie i wczytywanie stanu gry:**
 - Możliwość zapisu aktualnej sesji.
 - Wczytanie stanu po ponownym uruchomieniu.

4. Daniel – Tryb "komputer zgaduje" + dokumentacja

- **Tryb odwrócony:** Gracz ustawia kod, komputer zgaduje.
 - Algorytm zgadywania (np. losowy lub brute-force).
- **Dokumentacja:**
 - Instrukcja uruchamiania gry.
 - Opis zasad i funkcji.

5. Łukasz – Organizacja, testy, repozytorium

- **Struktura projektu:**
 - Repozytorium (GitHub).
 - Podział na foldery: `/src`, `/tests`, `/data`.
- **Tryb dla dwóch graczy (zapropionowana funkcjonalność)**
- **Testy jednostkowe**