

## **Zadanie testowe kandydata na stanowisko**

# **‘Programista Java’**

**Należy napisać prostą implementację popularnej gry Arkanoid.**

- Aplikacja powinna być stworzona z wykorzystaniem Java oraz biblioteki GWT (Google Web Toolkit).
- Grafika powinna być wyświetlana na elemencie Canvas.
- Wystarczy jeden poziom gry (jedno tylko ustawienie cegiełek w górnej części ekranu)
- Należy zaimplementować cegiełki 3 typów:
  - Typ 1: żółte: wystarczy jedno uderzenie piłki by ją zniszczyć.
  - Typ 2: niebieski: potrzeba 2 uderzeń piłki by ją zniszczyć (po pierwszym uderzeniu kolor niebieski zmienia się na inny odcień, by było widać, że cegiełka została już raz trafiona).
  - Typ 3: czerwony: potrzeba 3 uderzeń piłki by ją zniszczyć (po pierwszym i drugim uderzeniu kolor czerwony zmienia się na inne odcienie, by było widać, że cegiełka została już raz lub dwa razy trafiona).
- Kąt odbicia piłki powinien być zależny od miejsca kontaktu piłki z paletką (im dalej od środka paletki tym większy kąt; wartości z zakresu: 0-60 stopni).

**Proszę zaimplementować następujące zasady gry:**

- Określona ilość czasu (np. 2 minuty) na zniszczenie wszystkich cegiełek (jeśli gracz nie zmieści się w czasie to przegrywa). Licznik upływającego czasu widoczny na ekranie gry.
- Określona ilość żyć (możliwych strat piłki na wskutek nie trafienia w nie paletką), np. 3.
- Regulowalny stopień trudności (od 1 do 5) przekładający się na szybkość poruszania się piłki.
- Paletką można sterować myszką lub strzałkami na klawiaturze.
- Aby wygląd gry nie był ‘surowy’, jako piłkę, paletki, cegiełki oraz tło gry należy zastosować jakieś bitmapy (proszę użyć dowolnych, pasujących, znalezionych w internecie).
- Gra powinna posiadać podstawowe dzięki; start gry, odbicie piłki, game over, itp. Tutaj również proszę użyć jakichkolwiek znalezionych w sieci.

**Dodatkowe wytyczne:**

- Proszę używać standardowego dla Eclipse sposobu formatowania kodów.
- Proszę komentować kod (komentarze w języku polskim) w miejscach tego wymagających.
- Kod źródłowy powinien być czytelny, powinien demonstrować umiejętność programowania w sposób przejrzysty i logiczny (bez nieuzasadnionych komplikacji kodu, czy tworzenia niepotrzebnie ‘rozdmuchanych’ struktur, itp.)

Zadanie nie ma na celu stworzenie idealnej gry, ale pokazanie aktualnych umiejętności kandydata, sposobu i stylu pisania kodu, zrozumienia podstawowych pojęć związanych z grafiką komputerową, itp. To pozwoli nam również na wstępną ocenę potencjału rozwojowego kandydata.

W razie jakichkolwiek wątpliwości proszę śmiało pytać.