

Minesweeper – Aufgabe: Cell

Derzeit wird die gesamte Logik über die Klasse Board gesteuert. Dies kann stark vereinfacht und optimiert werden, indem weitere Klassen eingeführt werden. Eine dieser Klassen ist **Cell**. Eine Cell (Zelle) repräsentiert ein einziges Rechteck auf dem Spielbrett. Die Klasse Cell muss die Eigenschaften enthalten, ob es sich um eine Bombe handelt, ob eine Flagge darauf platziert ist und ob die Zelle vom Spieler aufgedeckt wurde. Diese Eigenschaften sind wichtig, da sie in anderen Klassen, wie z. B. generateBoard und Board, benötigt werden.

Anforderungen an die Klasse Cell

1. Vererbung:

Die Klasse Cell muss von der Klasse Button erben (extends Button) und drei private Booleans enthalten:

- isBomb: Gibt an, ob die Zelle eine Bombe ist.
- isFlagged: Gibt an, ob die Zelle mit einer Flagge markiert ist.
- isRevealed: Gibt an, ob die Zelle aufgedeckt wurde.

2. Konstruktor:

Es muss ein Konstruktor Cell definiert werden, der einen Parameter boolean isBomb akzeptiert. Dieser Parameter legt beim Initialisieren fest, ob die Zelle eine Bombe oder eine normale Zelle ist.

Im Konstruktor müssen die Styles (CSS) der Zelle entsprechend definiert werden.

3. Getter-Methoden:

Die Klasse muss drei öffentliche Methoden haben, um die Werte der Booleans zurückzugeben:

- isBomb()
- isFlagged()
- isRevealed()

4. Methode setFlagged:

Es muss eine öffentliche Methode setFlagged(boolean flagged) definiert werden. Diese setzt den Wert von isFlagged auf den Parameter flagged. Außerdem wird der Style der Zelle angepasst:

- Wenn flagged == true: Zeige eine Flagge auf der Zelle (z. B. mit einem Icon oder Style).
- Wenn flagged == false: Entferne die Flagge.

5. Methode reveal:

Die Klasse muss eine öffentliche Methode reveal() haben, die:

- isRevealed auf true setzt.
- Die Logik definiert, was passiert, wenn die Zelle aufgedeckt wird:
 - Wenn die Zelle eine Bombe (isBomb == true) ist, zeige dies an (z. B. mit einem Icon oder Style).
 - Wenn es sich um ein sicheres Feld handelt, markiere es entsprechend.

Zusammenarbeit im Team

Die Teammitglieder sollen eng zusammenarbeiten und sich regelmäßig untereinander austauschen. Idealerweise erstellt ein Teammitglied die benötigte Datei oder Klasse, sodass alle gleichzeitig daran arbeiten können. Währenddessen sollten sie sich aktiv abstimmen, um klar festzulegen, wer welche Aufgabe übernimmt.

Bei Fragen oder Unklarheiten bitte an Mihaiel wenden. Viel Spaß :)