

## ÜBUNGSBLATT 6

### EINE ERSTE JAVA FX - ANWENDUNG

Erstellen Sie eine JavaFX-Anwendung zu dem Spiel DionaRap.

Realisieren Sie analog zur swing-Anwendung die Grundfunktionalität von DionaRap mit JavaFX. Erzeugen Sie dazu wieder ein Hauptfenster und ein Navigationsfenster. Binden Sie zudem die Spielelogik ein. Es reicht, wenn das Spiel nur über den Navigator steuerbar ist. Wenn das Spiel zu Ende ist, dann soll eine Dialogbox angezeigt werden, die den Benutzer darüber informiert, ob er verloren oder gewonnen hat und den Endpunktstand anzeigt. Ein Neustart des Spiels, sowie weitere fortgeschrittene Funktionen müssen nicht implementiert werden.

Bitte beachten Sie bei der Realisierung folgende Anforderungen:

- Die JavaFX-Anwendung ist in einer Klasse DionaRapMain zu realisieren. Diese Klasse erzeugt die Spielelogik und das Hauptfenster mit dem Spielbrett. Der **Szenengraf** zum Hauptfenster soll ein **BorderPane** verwenden. **Der Szene soll eine CSS-Datei zugeordnet werden.** Beim Spielstart soll die optimale Größe des Hauptfensters eingestellt werden analog der Methode pack() in swing und in der Bildschirmmitte erscheinen. Dies kann man mit den Stage-Methoden <Stage>.sizeToScene() und <Stage>.centerOnScreen() erreichen (siehe dazu die Online-API-Referenz von Oracle <http://docs.oracle.com/javase/8/javase-clienttechnologies.htm>).
- Für die Spielfläche wird eine eigene Klasse erstellt, die von **GridPane** abgeleitet ist und schachbrettartige Labels enthält. Die einzelnen Zellen des GridPane sind mit je einem Label der Dimension 50x50 Pixel zu erstellen. Die beiden Farben der Labels sollen mit zwei CSS-Klassen festgelegt werden.
- Das seitliche Navigationsfenster ist eine weitere Stage und beinhaltet die Tastatur mit den Buttons zum Bewegen des Spielers. Die Tastatur ist ebenfalls eine eigene Klasse und abgeleitet von GridPane. Das Fenster soll relativ zum Hauptfenster positioniert sein.

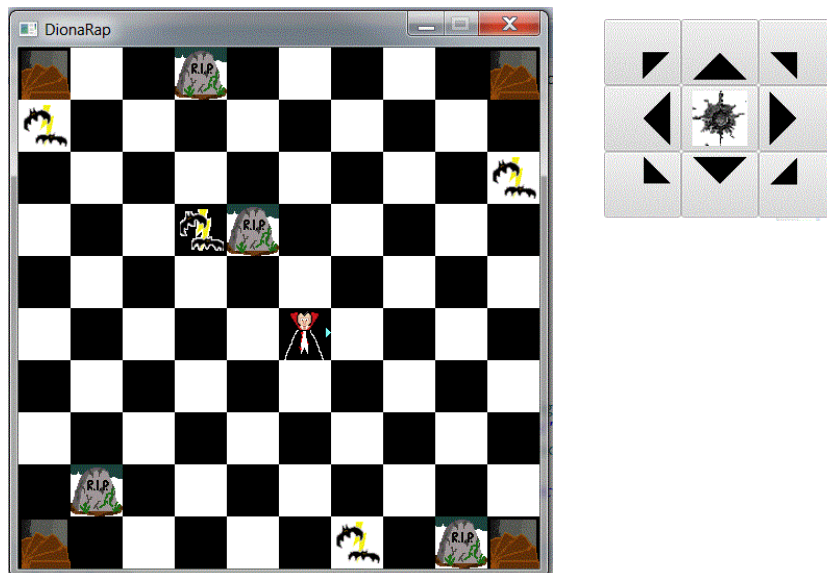


Bild 1: Screenshot der JavaFX-GUI zu DionaRap

#### Interaktionen:

- Bei den Buttons in der Klasse Tastatur sollen EventHandler angemeldet werden, damit man den Spieler bewegen kann und ein Schießen möglich ist. Das Spiel soll nur über den Navigator bedienbar sein ( also kein KeyListener)
- Auf die Events der Spiellogik muss reagiert werden. Bei einem changeEvent muss das Spielfeld aktualisiert werden. Bei einem StatusEvent soll eine Dialogbox angezeigt werden ( siehe Bild 2 ). In dieser soll angezeigt werden, ob man gewonnen oder verloren hat. Über den Button Beenden wird die Anwendung beendet, mit dem Button Abbrechen wird die Anwendung nicht beendet, sondern nur die Dialogbox geschlossen.
- Die Dialogbox soll mit FXML realisiert werden.

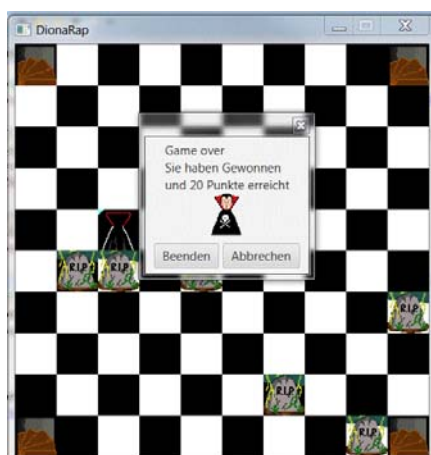


Bild 2: Dialogbox bei Spiel gewonnen