

Beschreibung der Erweiterung Tracking

Der TrackingManager wird zu Beginn des Programms in der Main-Klasse instanziiert. Bei jedem Versuch des Users, in eine neue Phase zu wechseln (kein tatsächliches Wechseln notwendig!) wird vom PhaseManager die Methode track des TrackingManagers aufgerufen.

Dieser Methode wird der aktuelle Stand der Exercise und der PhaseStatus übergeben. Die Methode instanziiert daraufhin einen Snapshot.

Das Objekt Snapshot ist wie eine Momentaufnahme des aktuellen Status der Bearbeitung zu verstehen. Es wird darin das Exercise-Objekt, der PhaseStatus und die aktuelle Uhrzeit gespeichert.

Dieses Snapshot-Objekt wird anschließend von der Methode track in einer Liste gespeichert.

Sollte der User auf den Verlauf-Button klicken wird über den PhaseManager die Methode displayInNewWindow aufgerufen. Hier wird die Tracking-FXML-Datei geladen, die PrimaryStage eingerichtet, der Titel des Fensters gesetzt und eine Mindestgröße des Fensters festgelegt.

Die Grundlage des Aufbaus bildet eine BorderPane. Außerdem wird die Methode generateTrackline des TrackingControllers aufgerufen.

In dieser wird ein neues Fenster geöffnet, in dem eine ähnliche Ansicht wie im Hauptfenster erzeugt wird (Zwei Felder für Code, darunter ein Feld für Ausgaben der Konsole). Dazu wird die EditorView-FXML-Datei geladen. Zusätzlich wird die Methode generateRectangles aufgerufen, die eine Trackline erzeugt, welche wiederum aus MyRectangle-Objekten besteht.

Die Klasse MyRectangle erbt von der Klasse Rectangle und bekommt beim Instanziiieren zwei doubles (Höhe und Breite des Rechtecks) und ein Snapshot-Objekt übergeben. Die Größe des MyRectangle-Objekts hängt von der Dauer ab, die der User in der zugehörigen Phase verbracht hat. Diese Zeit wird von der Methode getTimeBetweenSnaps des TrackingManagers berechnet. Die Farbe des Rectangles (rot, grün, grau) hängt ebenfalls von der Phase ab und wird von der Methode getColor des Snapshot-Objekts ermittelt.

Damit repräsentiert jedes MyRectangle-Objekt einen Zeitpunkt im Verlauf der Aufgabe. Wenn der User eines der aneinandergereihten Rechtecke anklickt, wird in den Fenstern darunter genau der Code und die Konsolenausgabe angezeigt, die der User auch zu dem Zeitpunkt gesehen hat, als er mittels eines Klicks in die nächste Phase wechseln wollte.

Die reset-Methode des TrackingManagers setzt den Startpunkt der Aufgabe neu und löscht alle bisher gespeicherten Snapshots. Sie wird beispielsweise aufgerufen, wenn der User sich entscheidet, eine andere Aufgabe zu bearbeiten.