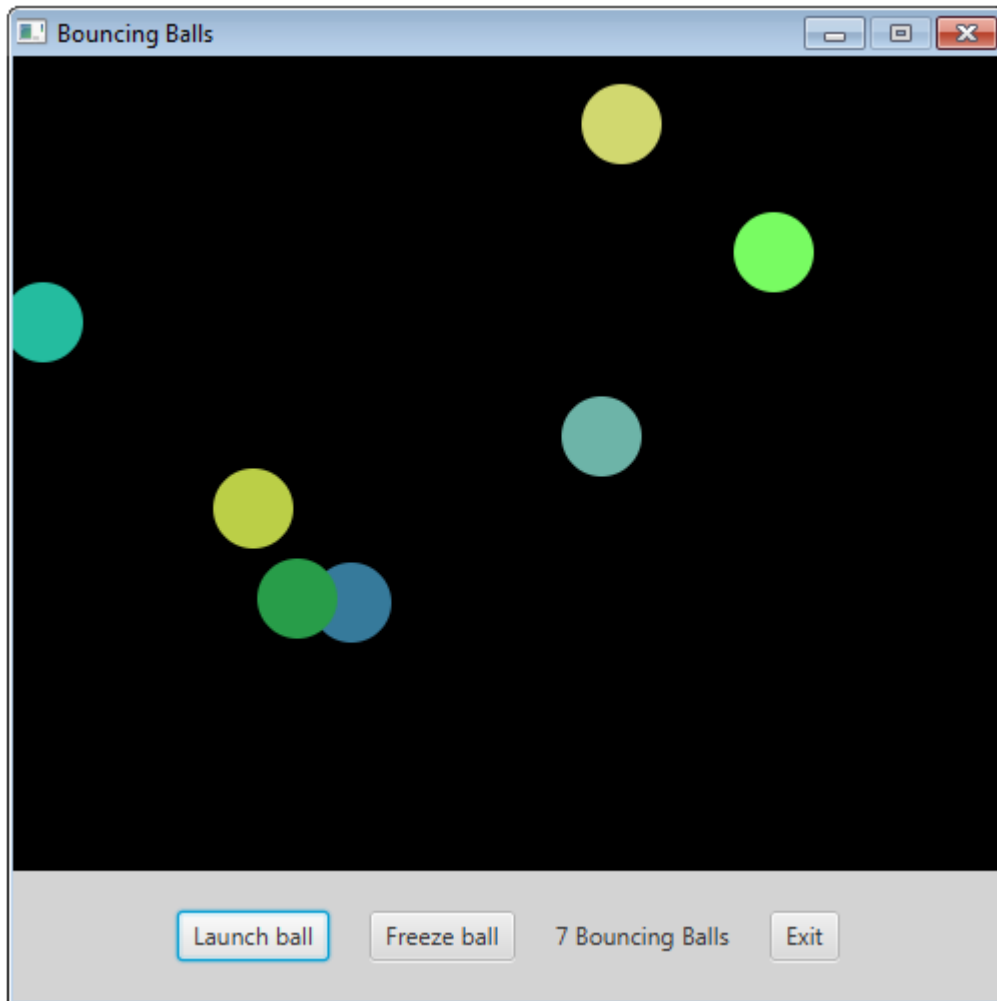


W10 Threads: Opdracht Bouncing Balls

Start het project op. Voorlopig krijg je een leeg venster met 3 buttons.

Het is de bedoeling om bij elke klik op “Launch ball” een nieuwe thread op te starten met een vliegende bal. De button “Freeze ball” bevriest de laatste bal. De button “Exit” beëindigt het programma.

Dit is een screenshot van het eindresultaat:



De klasse Ball:

Alle functionaliteit is reeds aanwezig. Via de constructor komen de positie en de kleur van de bal binnen, maar ook de `Pane` waarop de bal getekend moet worden. Er wordt een `Timeline` object aangemaakt en ingesteld. Bestudeer de werking van de methode `moveBall`.

- Maak van de klasse `Ball` een thread-klasse.
- In de `run`-methode play je de `Timeline`.
- Voorzie ook een methode `pause`, waarin je de `Timeline` pauzeert én de thread pauzeert (met de `interrupt` methode).

De klasse BallLauncher:

Deze klasse is verantwoordelijk voor het aanmaken van nieuwe `Ball`-threads. Deze klasse bevat 2 attributen: een `Random`-object en een `ArrayList` waarin alle gelanceerde ballen bewaard worden.

Werk volgende static methoden uit:

- **launch:** Deze methode lanceert een nieuwe bal met een willekeurige kleur en willekeurige positie. Voeg de bal ook toe aan de ArrayList.
- **freeze:** Deze methode pauzeert de thread van de recentste bal en verwijdert die uit de lijst.
- **getCount:** Deze methode retourneert het aantal ballen in de list.

De klasse BouncingBallView:

Deze klasse is vrijwel volledig klaar. Alleen de setOnAction event handling moet uitgewerkt worden. Schrijf code bij de "Launch"- , de "Freeze" en de "Exit"-button en vergeet niet het label aan te passen waarin het actuele ballenaantal getoond wordt. Maak hierbij gebruik van lambda's.

Tenslotte:

Eigenlijk heb je helemaal geen aparte Thread-klasse nodig voor deze implementatie, want het Timeline object is eigenlijk een soort thread die door JavaFX beheerd wordt.

Verander de klasse Ball; geen overerving van Thread meer; doe alles rechtstreeks met het Timeline object. Commentarieer de interrupt op de thread in pause(). Roep in BallLauncher rechtstreeks de run methode aan.