

# 1. Feladat

A feladat egy benzinkút szimulációja. A benzinkút fő tartályában 20 egység benzin van. A benzinkúton van 6 darab kút, melyekhez átlagosan 1 másodpercenként (+/- 0.5 véletlenszerűen) érkezik autó, és próbál tankolni 1 egység benzint - ha az összes kút foglalt, akkor vár amíg egy fel nem szabadul. A kúthoz érve, ha van a fő tartályban még benzin, 2 másodpercig tart a tankolás, ha nincs már benzin, elmegy az autó. Ha már csak 5 egység benzin maradt, akkor újra kell tölteni a tartályt - ehhez meg kell várni amíg az épp tankolók végeznek, illetve új, vagy várakozó autókat nem lehet kúthoz engedni, a feltöltés 3 másodpercig tart.

- Az osztott erőforrások kezeléséhez, és az események bekövetkezésére váráshoz a wait-notify mechanizmust használja
- Sleep utasítás csak az autók indítása és a tankolás folyamatában legyen
- Feleslegesen ne foglaljon le erőforrást egy résztvevő sem
- Mind az autók, mind pedig a benzinkút külön szálon fusson
- 60 autó után álljon le a szimuláció
- Busy-wait vagy polling módszerek használata tilos!
- Logolja az eseményeket a konzolra

# 2. Feladat

Egyszerű szövegfeldolgozó grafikus alkalmazást kell készíteni. A program GUI felületén legyen:

- Input szöveg bevitelére alkalmas mező
- Eredmény kiírására alkalmas UI elem
- Nyomógomb, ami a transzformációt hajtja végre

A transzformáció célja a beírt szöveg történő átírása a következő szabály szerint: minden egyes szótagban levő magánhangzó mögé be kell toldani egy v betűt és az eredeti magánhangzót. ( a -> ava; stb.)

Példa: alma -> avalmava

A transzformáció végrehajtásához használj reguláris kifejezéseket. (A transzformációt végre lehet hajtani regex használata nélkül is, de ebben az esetben erre a részfeladatra minimális pontszám jár.)

A programot a JavaFX eszközeivel kell elkészíteni. A beírt szöveg átalakítása a felületen elhelyezett nyomógombon egérgattintásra, vagy az ENTER billentyű lenyomására is működjön.

Mivel ezen feldolgozási művelet azonnal végrehajtható, a kiértékelés lépéséhez egy másodperc lassítást kérünk betenni, és ennek megfelelően reszponzív GUI-t készíteni!