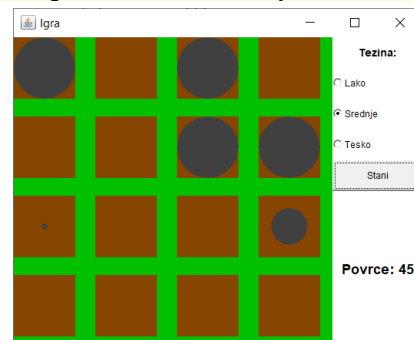


Трећи домаћи задатак из Објектно оријентисаног програмирања 2

1) Саставити на језику *Java* следећи пакет класа:

- Активна **рупа** је платно (Canvas) браон боје која се ствара са задатом баштом у којој се налази и садржи животињу која може да се постави и дохвати. Могуће је згазити рупу и тада се испољава ефекат ударене животиње у рупи. Операција је без ефекта уколико животиња није постављена. При исцртавању рупе исцртава се животиња, уколико је постављена. Нит рупе је могуће створити, покренути и трајно зауставити. Могуће је испитати да ли је нит рупе покренута. Радња рупе се састоји из исцртавања у постављеном броју корака са размацама од 100 милисекунди. Број корака може да се постави и дохвати. Након последњег корака рупа чека 2 секунде а потом се нит рупе трајно зауставља. Трајним заустављањем нити рупе уклања се животиња и обавештава башта да је рупа слободна. Додатно, пре уклањања животиње, уколико она није до тада била ударена (у току трајања исцртавања закључно са чекањем), испољава се ефекат побегле животиње.
- **Животиња** се ствара са задатом рупом из које излази. Могуће је исцртати животињу на њеној рупи. Животиња се исцртава у одређеном облику одговарајућих димензија. Димензије се рачунају као проценат од димензија рупе (платна) који је једнак проценту тренутног корака исцртавања рупе у односу на укупан број корака. Могуће је испољити ефекат ударене животиње и ефекат побегле животиње.
- **Кртица** је животиња која се исцртава тамно сивом бојом у облику елипсе. Испољавањем ефекта ударене кртице рупа из које кртица излази се трајно зауставља. Испољавањем ефекта побегле кртице се краде јединична количина поврћа из баште.
- Активна **башта** је панел са зеленом позадином који садржи матрицу рупа, одређену количину поврћа (при стварању 100), интервал чекања и број корака за исцртавање рупа. Ствара се са задатим бројем врста и колона. Могуће је поставити и дохватити број корака исцртавања рупа. Постављањем броја корака он се примењује на све рупе у башти. Могуће је смањити количину поврћа за један. Одређену рупу у башти је могуће згазити притиском миша над њом. Башту је могуће покренути и трајно зауставити. Радња баште се састоји из постављања кртице у насумично одабраној слободној рупи на постављени интервал чекања након чега се нит рупе ствара и покреће. Интервал чекања је могуће поставити. Након стварања и покретања нити нове рупе, интервал чекања се смањује за 1 проценат. Могуће је обавестити башту да је рупа слободна. При покретању су све рупе подразумевано слободне.
- **Игра** је главни прозор апликације (са слике) који садржи једну башту величине 4 x 4. Сме постојати само један примерак игре који је могуће дохватити. Могуће је покренути игру са одабраном тежином притиском на дугме **Kreni** и тада се покреће башта, а дугме мења натпис у **Stani**. Текућу игру је могуће трајно зауставити притиском на дугме **Stani**, када се мења натпис дугмета у **Kreni**. Одабрана тежина поставља интервал чекања у башти и број корака исцртавања рупе на 1000ms и 10 (лако), односно 750ms и 8 (средње), односно 500ms и 6 (тешко), респективно. Након покретања игре, тежину није могуће променити. Игра приказује број преостале количине поврћа у башти. Игра се аутоматски зауставља када количина поврћа у башти падне на 0.



НАПОМЕНЕ:

- Трећи домаћи задатак је основа за израду треће лабораторијске вежбе.
- Студент треба да преда своја решења, сходно упутствима које добије преко мејлинг листе предмета. Предата решења биће доступна студенту и користиће их као полазну тачку за израду лабораторијске вежбе.
- Решење домаћег задатка се не оцењује, али улази у састав решења лабораторијске вежбе које се оцењује