Snake

# Змия

Snake е стара класическа видео игра. Създадена е края на 70 години. По-късно е адаптирана и за компютри. Играча управлява змията. Целта е да се изядат възможно най-голям брой ябълки. Всеки път когато змията изяде ябълка, тялото и се удължава. Змията трябва да избягва стените и собственото си тяло.

# Разработка

Размера на всяка една от частите на змията е 10px. Змията се управлява със стрелките. Първоначално дължината на змията е 3 части. В края на играта се изписва “Game Over” .

Първата ни задача е да дефинираме константите, които използваме в нашата игра.

С константите boardWidth и boardWidth задаваме размерите на екрана за игра. snakeWidth е размера на ябълката и всяка една от частите на змията. maxDotsNumber дефинира максималния брой възможни части, които змията може да достигне. timeDelay определя скоростта на играта

x[] и y[] –тук се пазят координатите на змията на частите от тялото.

x[0] и y[0] са координатите на главата.

В snakeLength задаваме първоначалната дължина на змията.

appleX и appleY се пазят координатите на ябълката.

С тези променливите img, snakePart, apple, snakeHead задаваме картинките в играта – фона, частите от змията, ябълката и главата на змията. Използваме класа ImageIcon за изобразяване на картинките.

В SnakeGameMachine метода създаваме змията, ябълката на случайно място и стартираме таймера.

В метода checkEatApple() проверяваме дали има сблъсък между ябълката и главата на змията, в случай на колизия се чува звук, увеличаваме дължината на тялото, и извикваме метода newApple(), който позиционира нова ябълка на случайно място.

За да използваме звуци в играта имаме класа Sound. Работи с файлове с разширение .wav.

За да е възможно свиренето на повече от един звук по едно и също време, създаваме нова нишка за всеки звук (намират се в папка "sounds" в папката на проекта). При възникнала грешка при изпълнение на звука, се изписва "play sound error" в конзолата.

В метода move() е алгоритъма за клавишите на играта. Контролираме главата на змията, можем да сменяме посоките със стрелките. Останалата част от змията се премества с по една позиция след главата. Втората част се премества там където е била първата, третата където е била втората и т.н.

В метода checkGameOver(), проверяваме дали змията се е ударила в някоя от стените или в себе си. При край на играта се пуска звук Game Over и се изписва съобщението на екрана.