

Računalna animacija 2025./26.

Katarina Pešić

Samostalna laboratorijska vježba

“SHAPE SHIFTER”

SHAPE SHIFTER je jednostavna 2D igra u kojoj igrač mora zaobilazeći prepreke doći do cilja te usput skupiti zvjezdice. Ideja igre je da igrač može mijenjati svoj oblik - kvadrat, krug, trokut, čime postiže drugačije osobine potrebne za prelazak igre.

Oblici imaju svoju brzinu, veličinu i visinu skoka, gdje je krug najmanji, može najmanje skočiti, ali je najbrži; trokut može najviše skočiti, najveći je i najsporiji; dok je kvadrat negdje između i veličinom, brzinom i visinom skoka. U igri se nalaze prepreke koje može samo jedan od oblika igrača preći pa je zato igraču potrebno često mijenjati svoj oblik kako bi uspio završiti nivo.

Tijekom igre igrač također može skupljati zvjezdice koje se nalaze na strateškim pozicijama. Platforme na kojima igrač stoji mogu biti obične - nepomične i pomične - koje idu gore-dolje ili lijevo-desno. Na zadnjem nivou igrač mora i izbjegavati šiljke.

Igra se sastoji od tri nivoa koji se prelaze jedan za drugim. Ako igrač u igri padne dolje izvan ekrana ili izgubi život kad dotakne šiljke, vraća se na početak tog nivoa.

Igra je implementirana u programskom jeziku Python pomoću pygamea. Cijeli kod se nalazi u jednoj datoteci “shape_shifter.py”, gdje je kod razdvojen u klase za oblike (poput Star, Spike, Platform, MovingPlatform, Player) i u glavne funkcije (Game). Nivoi su definirani pomoću klase Levels i funkcije get_levels.

Igra se sastoji od tri vrste zaslona odnosno stanja - Menu, Play i Win. Menu se pokaže pri otvaranju igre, Play je tijekom igre, a Win kad se pređe nivo.

U nastavku su prikazana sve tri vrste zaslona i obilježja sva tri nivoa.

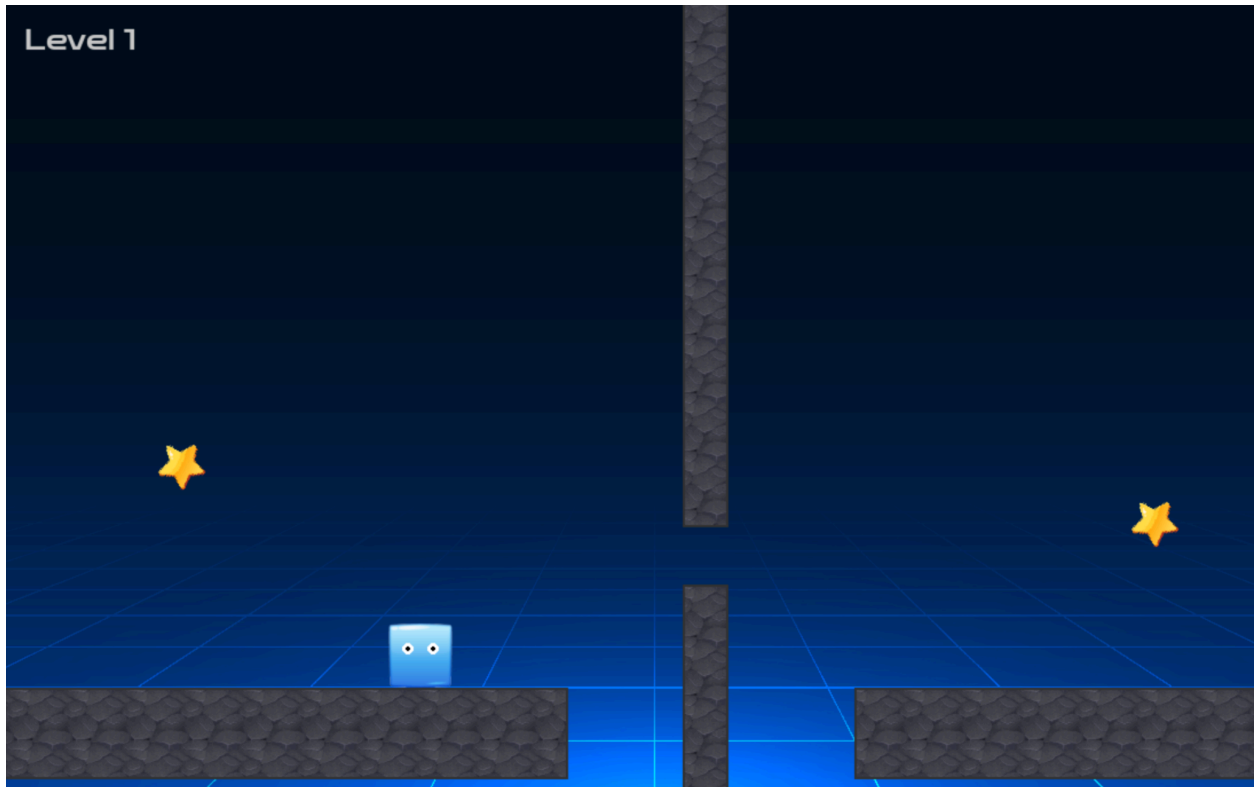
SHAPE SHIFTER

Instructions:

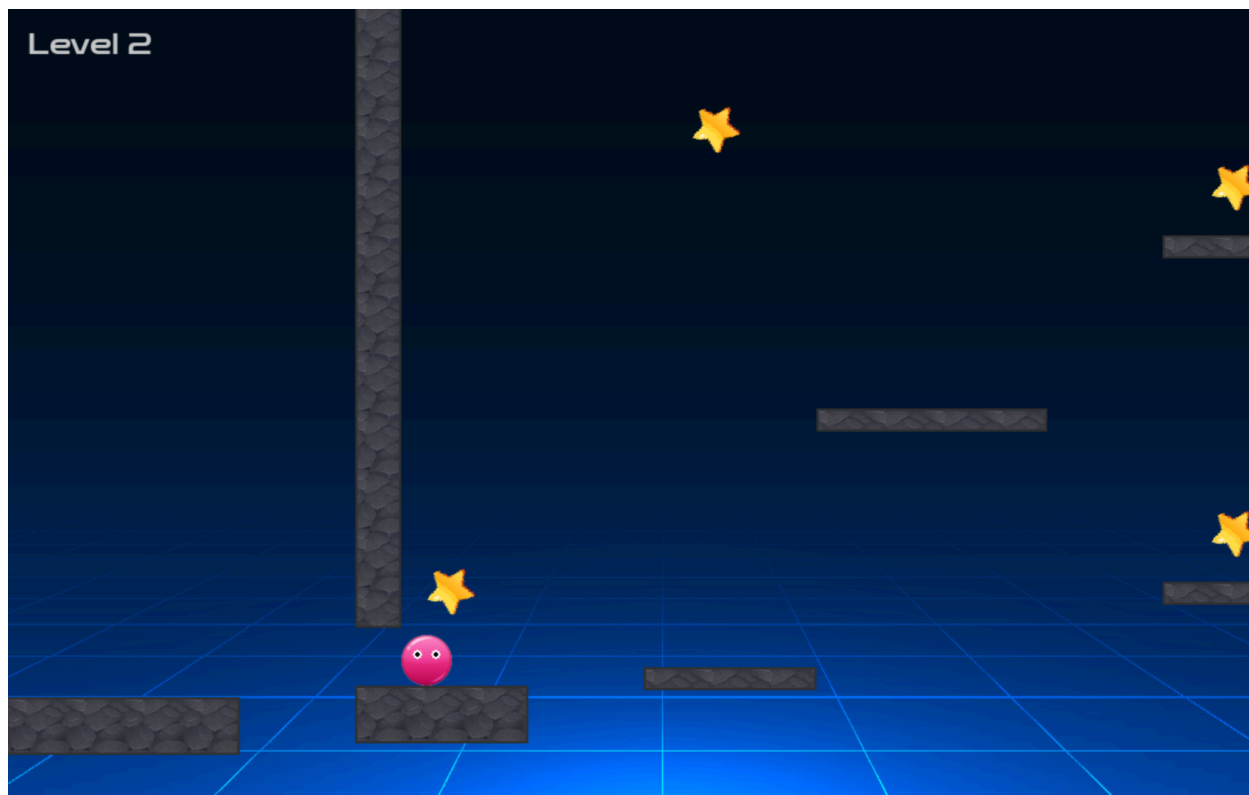
- Use 1, 2, 3 to Change Shape
- SPACE to Jump, Arrow keys to Move
- Collect Stars and reach the Golden Portal
- Avoid Red Spikes!

Press ENTER to Start

Level 1



Level 2



Level 2

LEVEL COMPLETE!
STARS 5 / 5

Press SPACE for Next Level



Level 3

