

Igrica

tema igre: prikupljanje dijelova i sastavljanje bicikla

cilj igre: prikupiti što više dijelova i time sastaviti što više bicikala, tj. osvojiti što više poena

opis igre:

Igra je osmišljena kao 3D, 3rd person upravljanje karakterom i kretanje kroz mapu. Na samom početku, na nekoj slučajno generisanoj poziciji na mapi, pojavljuje se određeni dio bicikla. Pojavljivanjem dijela, započinje odbrojavanje timer-a, čije je vrijeme zadano na osnovu udaljenosti igrača od generisanog dijela, u momentu pojavljivanja dijela na mapi. Kako bi izbjegao *Game Over*, igrač mora da pronađe i pokupi generisani dio bicikla prije isteka zadanog vremena, u čemu mu pomaže 2D mini-mapa, koja pokazuje poziciju igrača na mapi, kao i poziciju pomenutog dijela bicikla,. Osim što igra može biti okončana nestizanjem do dijela bicikla u zadanom vremenu, ona može biti okončana i kolizijom igrača i neke od prepreka, koje se nalaze na mapi i otežavaju igraču prikupljanje dijelova bicikla u zadanom vremenu. U igri postoje dva tipa prepreka, a to su statičke i dinamičke. Statičke prepreke ne mijenjaju svoju poziciju i lakše ih je izbjeći (npr. rupe), dok se dinamičke konstantno kreću po mapi, slučajno generisanom putanjom i posebno su označene na 2D mini-mapi. Kada igrač prikupi dio bicikla, koji je u tom momentu aktivan na mapi i za koji je generisan timer (npr. guma, ručke itd.), na mapi će se pojaviti novi dio bicikla. Moguće je pojavljivanje pojedinačnog dijela, što je regulisano klasom *pojedinačniDio*, ili već donekle sastavljenog bicikla (više pojedinačnih dijelova), što je regulisano klasom *cjelinaDio*.

Donekele sastavljen bicikl(*cjelinaDio*) se pojavljuje samo ukoliko je igrač prethodno pokupio neobavezni bonus koji mu se s vremena na vrijeme pojavljuje na mapi u isto vrijeme kao i dio bicikla koji je obavezan pokupiti, čime igrač rizikuje da, ukoliko proba pokupiti i bonus, ne uspije pokupiti i dio bicikla u zadanom vremenu. Igrač dobija poene, tek kada sastavi jedno cijelo biciklo, tj. sve njegove dijelove, nakon čega će imati priliku da to sve učini iznova, i tako poveća svoj score. Nakon okončanja igre, score igrača se poredi sa dotadašnjim *high score*-om, i ažurira se vrijednost *high score*-a, ukoliko je potrebno.

primjenjeni patern:

U dizajnu klasa za ovu igru, primjenili smo ***Composite patern***, tako što je stvorena hijerarhija u obliku stabla, i pojedini dijelovi su:

Client: klasa bicikl

Component: klasa dio

Leaf: klasa pojedinačniDio

Composite: klasa cjelinaDio

lista osnovnih funkcionalnosti igre:

- upravljanje i kretanje igrača po mapi
- generisanje dijelova bicikla na slučajnim lokacijama
- generisanje bonusa na slučajnim lokacijama
- određivanje vremena za timer
- kretanje dinamičkih prepreka