

Univerzitet u Sarajevu

Prirodno-matematički fakultet

Odsjek za matematiku

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

Labirint2013

Student: Nadin Zajimović

Mentor: Safet Habibija

Sarajevo, maj 2013. godine

Aplikacija „Labirint2013“ se sastoji iz nekoliko maski. Glavna maska se prikazuje odmah po pokretanju aplikaciju, dok se na njoj nalaze dugmad za otvaranje ostalih maski. Tu su dugmad za novu igru, prijavu (ili odjavu), registraciju, pomoć, kraj igre, te najbolje rezultate. Aplikacija se sastoji od sljedećih klasa, metoda i atributa:

Klasa „Igrac“

Atributi:

- int brojRezultata – atribut koji nam govori koliko je igrač do sada odigrao partija
- AnsiString ime – ime igrača
- AnsiString prezime – prezime igrača
- AnsiString password – password igrača
- vector<int> rezultai – vektor u kojem se čuvaju svi rezultati
- AnsiString username – username igrača

Metode:

- void dodajRezultat(int) – dodavanje jednog rezultata
- Igrac(AnsiString,AnsiString,AnsiString,AnsiString) – konstruktor
- void sacuvaj() – metoda kojom čuvamo u fajl igračeve rezultate

Getteri i setteri:

- int Get_brojRezultata()
- int Get_highScore()
- AnsiString Get_ime()
- AnsiString Get_password()
- AnsiString Get_prezime()
- int Get_rezultat(int)
- AnsiString Get_username()

Klasa „Matrica“ – modelira 10x10 matricu za igru

Atributi:

- int brojNovcica – atribut koji nam govori koliko imamo novčića na tabli za igru
- bool gotovo – atribut indikator za kraj igre
- Timage* podloga - slika po kojoj ćemo crtati elemente igre
- int level – nivo igre
- Polje*** matrica – matrica pokazivača na jedno polje
- list<Novcic> novcici – lista novčića sa svojim pozicijama i vrijednostima
- Graphics::Tbitmap *pozadina – slika pozadine
- int rezultat – trenutni rezultat
- int trenutnoX – x pozicija na kojoj se nalazi igrač
- int trenutnoY – y pozicija na kojoj se nalazi igrač
- int vrijeme – vrijeme preostalo do završetka igre

Metode:

- void crtaj() – metoda koja iscrtaje sve elemente igre na sliku
- bool daLiJeMogućePomjeritiDesno() – metoda koja testira da li se igrač može pomjeriti desno
- bool daLiJeMogućePomjeritiDole() – metoda koja testira da li se igrač može pomjeriti dole
- bool daLiJeMogućePomjeritiGore() – metoda koja testira da li se igrač može pomjeriti gore
- bool daLiJeMogućePomjeritiLijevo() – metoda koja testira da li se igrač može pomjeriti lijevo
- Matrica(int,Graphics::Tbitmap*, Timage*) – konstruktor koji inicijalizira igru
- void oslobodiPolje(int,int) – metoda koja sklanja ogradu sa polja na poziciji (i,j)
- void pomjeriDesno() – pomjera igrača jedno mjesto udesno
- void pomjeriDole() – pomjera igrača jedno mjesto dole
- void pomjeriGore() – pomjera igrača jedno mjesto gore
- void pomjeriLijevo() – pomjera igrača jedno mjesto ulijevo
- void update() – metoda koja nakon pomjeranja ažurira stanje matrice

Getteri i setteri:

- bool Get_gotovo()
- Graphics::Tbitmap* Get_pozadina()
- int Get_rezultat()
- int Get_trenutnoX()
- int Get_truntnoY()
- int Get_vrijeme()
- void Set_pozadina(Graphics::Tbitmap*)
- void Set_rezultat(int)
- void Set_vrijeme(int)

Klasa „Novcic“ – modelira jedan novčić u labirintu

Atributi:

- int vrijednost – broj poena koju osvaja igrač kupeći taj novčić
- int x – x pozicija novčića
- int y – y pozicija novčića

Metode:

- void Crtaj(Tcanvas *pc) – metoda koja iscrtava novčić na dati Canvas
- Novcic(int,int,int) – konstruktor koji inicijalizira vrijednosti atributa

Getteri i setteri:

- int Get_vrijednost()

- int Get_x()
- int Get_y()
- void Set_vrijednost(int)
- void Set_x(int)
- void Set_y(int)

Klasa „Polje“ – modelira jedno polje u matrici polja

Atributi:

- bool desno, dole, gore, lijevo – atributi koji nam govore kakvog je oblika polje, tj. gdje ima prepreka, gdje nema
- int x – x pozicija polja u matrici polja
- int y – y pozicija polja u matrici polja

Metode:

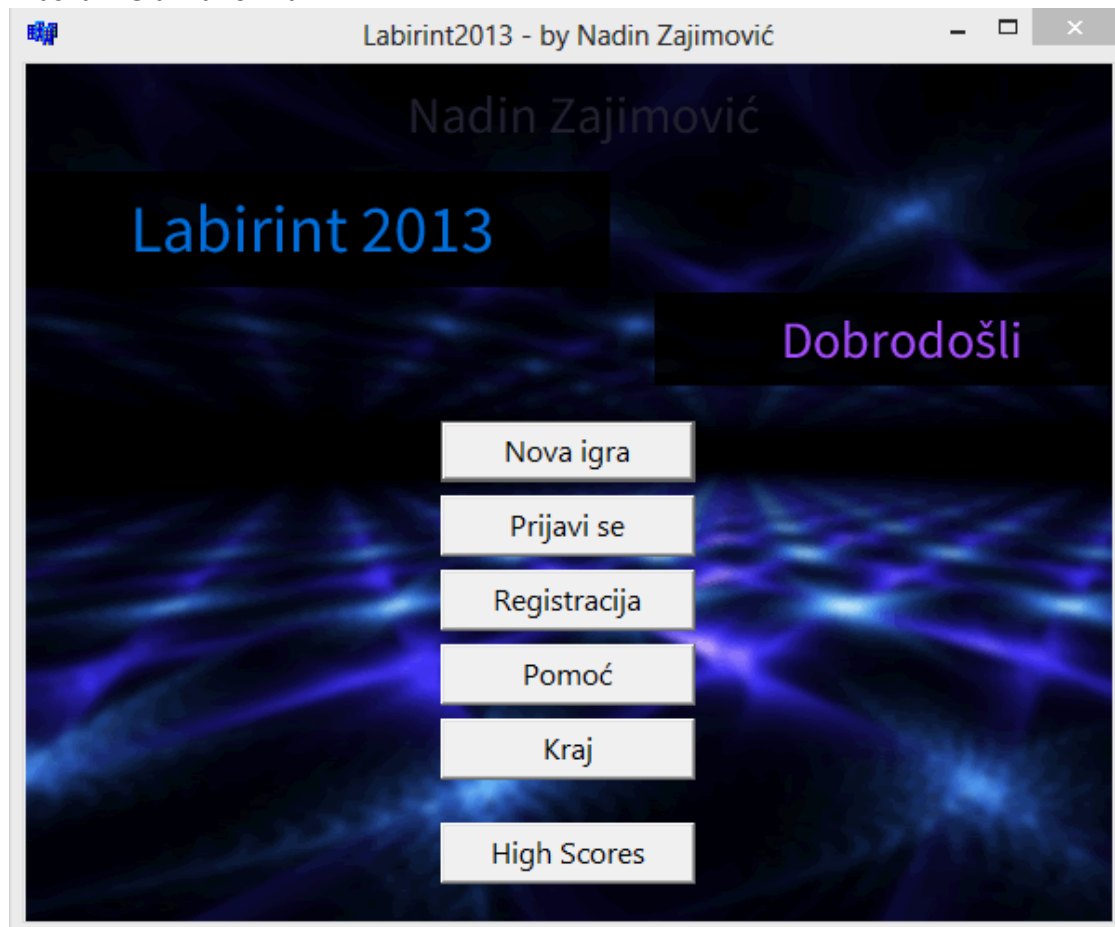
- void Crtaj(Tcanvas *pc) – metoda koja iscrtava polje na dati Canvas
- Polje(bool,bool,bool,bool,int,int) – konstruktor koji inicijalizira vrijednosti atributa
- Polje(int,int) – konstruktor koji generiše slučajno polje na poziciji (i,j) u matrici polja

Getteri i setteri:

- bool Get_desno()
- bool Get_dole()
- bool Get_gore()
- bool Get_lijevo()
- int Get_x()
- int Get_y()
- void Set_desno(bool)
- void Set_dole(bool)
- void Set_gore(bool)
- void Set_lijevo(bool)
- void Set_x(int)
- void Set_y(int)

Osim navedenih klasa, tu su i klase „TFormGlavna“, „TFormHighScores“, „TFormIgra“, „TFormPomoc“, „TFormPrijava“, „TFormProfil“ i „TFormRegistracija“ koje služe za modeliranje opisanih maski aplikacije. One su sve naslijeđene iz klase „Tform“ i sastoje se iz atributa koji modeliraju vizuelne elemente aplikacije.

Maska – Glavna forma



Maska – Igra

