KERNEL PANIC

Aleksandar ZDRAVKOVIĆ - 14582

Aleksandar milošević - 14041

lEONHARD RADONIĆ - 14482

Algovertor

alat za crtanje i prevođenje dijagrama toka algoritma u kod

Nastanak projekta:

Nakon odslušanog predmeta AIP na prvoj godini studija došli smo do zaključka da dobar deo studenata koji se u prethodnom obrazovanju nisu susreli sa programiranjem imaju poteškoća u razumevanju rešavanja problema korišćenjem dijagrama toka algoritma, i prelaz iz dijagrama toka algoritma u kod. Shodno tome rešili smo da započnemo ovaj projekat u cilju pojednostavljenja učenja programiranja. Algovertor je alat za crtanje i prevođenje dijagrama toka algoritma u programski kod.

Projektni zadatak:

Potrebno je omogućiti korisniku:

* Crtanje dijagrama toka algoritma
* Prevođenje dijagrama toka algoritma u kod
* Prikaz opštih podataka o kodu (Imena i broj promenljivih,broj linija koda)
* Izvoz dijagrama u binarnu datoteku i fotografiju
* Izvoz koda u tekstualnu datoteku i datoteku programskog jezika

Nije moguće prevođenje koda u dijagram toka algoritma.

Dodatni zadaci:

Obezbediti crtanje i povezivanje osnovnih blokova na grafičkoj komponenti (widget-u) aplikacije. Implementirati učitavanje i izvoz dijagrama u binarnu datoteku i u fotografiju, uniformnost prikaza i promene podataka. Omogućiti prevodjenje dijagrama toka u kod programskog jezika po izboru (C, Java), kreirati uputstvo koje prati alat. (Predefinisati dodatne zadatke)

Domen problema:

Prikaz i povezivanje blokova:

1. U zavisnosti od bloka treba nacrtati odgovarajuci crtež
2. Sačuvati tip, naziv i podatke bloka u samom bloku
3. Nacrtati odgovarajući tekst na bloku, koji pretstavlja podatak bloka
4. Omogućiti pomeranje, i brisanje bloka
5. Omogućiti jednostavno povezivanje blokova
6. Povezivanjem blokova formirti strukturu tipa graf
7. Implementirati dijalog sa poljima za promenu podatka u bloku
8. Implementirati brisanje bloka
9. Implementirati meni sa opcijama za promenu podataka, pomeranje bloka po Z osi i brisanje bloka

Izvoz dijagrama i koda:

1. Omogućiti izvoz dijagrama u binarnu datoteku (.alg)
2. Implementirati izvoz dijagrama u fotografiju
3. Izvoz koda u tekstualnu datoteku, kao i u fajl odgovarajućeg programskog jezika

Prevodjenje dijagrama u kod:

1. Implementirati algoritam za obilazak grafa
2. Na osnovu tipa bloka generisati odgovarajući kod
3. Generisati kod za programske jezike C, i Java

Korisnici sistema:

Korisnici sistema su prvenstveno studenti tehničkih fakulteta i učenici srednjih škola koji stiču osnovna znanja iz oblasta računarstva i informatike, ali i omladina uzrasta od 15 do 30 godina koja je zainteresovana za sticanje neformalnog znanja iz ove oblasti.

Izbor tima za rad na projektu:

Potrebne kvalifikacije:

1. Znanje programskog jezika C++ i objektno orijentisane paradigme
2. Rad u okruženju Qt
3. Znanje UML-a
4. Poznavanje GitHub-a, alata za kolaboraciju
5. Poznavanje rada u Photoshop-u.

Članovi tima:

Aleksandar Milošević

Osoba koja se sama motiviše, voli da rešava logičke zadatke i stiče nova iskustva u razvoju desktop aplikacija . Ima iskustva u izradi korisničkog interfejsa, dizajniranje logo-a u Photoshop-u i Illustratoru. Radi u programskom jeziku C++, Javi, Python-u i poznaje rad u Qt okruženju. Radi na Mac OS-u svakodnedno, i pomaže u realizaciji cross-compile Algovertora.

Leonhard Radonić

Osoba motivisana zadatkom, zainteresovan za izradu softvera u programskom jeziku C++. Poznaje rad u Qt okruženju u izradi C++ aplikacija. Dobro poznaje programski jezik C++. Uspešno rešava zadakte bazirane na objektno orijentisanoj paradigmi. Znanje je steko na studijama i grupnom radu na projektima vezanih za fakultet. Vrlo komunikativna osoba, predlaže puno ideja. Glas razuma našeg tima. Radi na Windows os.

Aleksandar Zdravković - Vođa tima

Osoba koja se sama motiviše, projektuje desktop aplikacije, zainteresovan za open source. Radi u programskom jeziku C++ pod Linux-om. Ima iskustva sa GDI+ -om i Qt okruženju. Rešava grafičke probleme u aplikacijama. Koristi alate za kolaboraciju, prvenstveno GitHub i dobro poznaje algoritme i rad sa raznim strukturama podataka. Svoje znanje stiče na fakultetu i svakodnevnim van nastavnim aktivnostima.

Osnovni cilj tima:

Omogućiti jednostavniji način učenja programiranja, pokazati jednostavnost prelaza iz dijagrama toka u kod. Pomoći mlađim kolegama u lakšem i jednostavnijem shvatanju dijagrama toka kao i koda. Obrazovanje nacije. Rešavanje novih zadataka.

Kriterijumi koji su uticali na izbor vodje:

Pokretač celokupne ideje. Koristi alate za kolaboraciju i organizuje komunikaciju članova grupe preko interneta. Poznaje tehnike za grafičko crtanje u Qt okruženju. Veoma je komunikativan, brzo dolazi do odgovarajućeg rešenja i motiviše članove grupe. Ima dosta iskustva u programskom jeziku C++. Pozitivan je, vodi grupu demokratski.

Rad tima:

Svaki član tima nedeljno će biti posvećen 5-6h projektu u zavisnosti od težine zadatka koji nastojimo da rešimo. U slučaju odsustva člana, preostala dva člana bi pritekla u pomoć i rešavati i deo zadatka kolege. Komunikacija izmedju članova tima vrši se preko sastanka na fakultetu, skype-a, dok se razmena podatka obavlja preko alata za kolaboraciju GitHub-a. U toku razvoja projekta odluke se donose glasanjem, ona odluka koja bude izglasana, biće i implementirana. Rešavanje složenih problema nalazimo u literaturi na internetu, pretragom foruma kao i u višegodišnjem iskustvu predmetnih asistenata