BITS AND BYTES TEAM

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 JPEG i SVG fotografiju
3. Izvoz koda u tekstualnu datoteku, kao i u fajl odgovarajućeg programskog jezika

Prevodjenje dijagrama u kod:

1. Implementirati modifikovani DFS 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 studenti tehničkih fakulteta i učenici srednjih škola koji stiču osnovna znanja iz oblasti računarstva i informatike. (Dodati još)

*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

(dodati kvalitet, tip licnosti, motivaciju)

Leonhard Radonić

(dodati kvalitet, tip licnosti, motivaciju)

Aleksandar Zdravković

(dodati kvalitet, tip licnosti, motivaciju)

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.

Kriterijumi koji su uticali na izbor vodje:

Bla bla bla…

*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 će priteći 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 GitHub-a. U toku razvoja projekta odluke se donose glasanjem, ona odluka koja bude izglasana, biće i implementirana. (Dodati još)