

PREVOĐENJE PROGRAMSKIH JEZIKA

I grupa

Kolokvijum

30.01.2010.

Napraviti interpreter za mali jezik u kome je definisan tip kompleksni broj.

Dozvoljene operacije nad kompleksnim brojevima su sabiranje, oduzimanje, množenje, deljenje, izdvajanje realnog i kompleksnog dela broja, moduo i argument kompleksnog broja.

Kompleksni brojevi se zadaju na sledeći način: $[-1, 2.05]$, a štampaju kao $1.000+2.050i$.

a) Implementirati samo prepoznavanje aritmetičkih izraza sa kompleksnim brojevima koji uključuju sabiranje, oduzimanje, množenje i deljenje:

$$([1,2]+[2,4])*[-1,-1]$$

b) Proširiti deo pod a, tako da računa vrednost izraza. Za gornji ulaz treba otštampati

$$9.000+3.000i$$

c) Promeniti prethodni deo, tako da se program sastoji od niza naredbi koje mogu biti naredbe štampanja nekog kompleksnog broja. Svaka naredba se završava sa “;”. Funkcija kojom se štampaju brojevi je printf. Ona ima dva argumenta, prvi je aritmetički izraz sa kompleksnim brojevima, a drugi je neki ceo broj koji govori na koliko decimala da se zaokružuju realni i kompleksni broj pri štampanju.

Primer:

```
printf [-1,-1] * [-1,2], 3;
```

daje ispis 3.000-1.000i.

d) Proširiti skup naredbi programa naredbama koje za neki izraz ispisuju na izlaz njegov realni, kompleksni deo, moduo i argument.

```
real [1,5.3]+[-1,-4];
```

```
complex [1,2];
```

```
arg [-12,45];
```

```
| [1,2]+[1,34] |;
```

PREVOĐENJE PROGRAMSKIH JEZIKA

I grupa

Kolokvijum

30.01.2010.

Napraviti interpreter za mali jezik u kome je definisan tip kompleksni broj.

Dozvoljene operacije nad kompleksnim brojevima su sabiranje, oduzimanje, množenje, deljenje, izdvajanje realnog i kompleksnog dela broja, moduo i argument kompleksnog broja.

Kompleksni brojevi se zadaju na sledeći način: $[-1, 2.05]$, a štampaju kao $1.000+2.050i$.

a) Implementirati samo prepoznavanje aritmetičkih izraza sa kompleksnim brojevima koji uključuju sabiranje, oduzimanje, množenje i deljenje:

$$([1,2]+[2,4])*[-1,-1]$$

b) Proširiti deo pod a, tako da računa vrednost izraza. Za gornji ulaz treba otštampati

$$9.000+3.000i$$

c) Promeniti prethodni deo, tako da se program sastoji od niza naredbi koje mogu biti naredbe štampanja nekog kompleksnog broja. Svaka naredba se završava sa “;”. Funkcija kojom se štampaju brojevi je printf. Ona ima dva argumenta, prvi je aritmetički izraz sa kompleksnim brojevima, a drugi je neki ceo broj koji govori na koliko decimala da se zaokružuju realni i kompleksni broj pri štampanju.

Primer:

```
printf [-1,-1] * [-1,2], 3;
```

daje ispis 3.000-1.000i.

d) Proširiti skup naredbi programa naredbama koje za neki izraz ispisuju na izlaz njegov realni, kompleksni deo, moduo i argument.

```
real [1,5.3]+[-1,-4];
```

```
complex [1,2];
```

```
arg [-12,45];
```

```
| [1,2]+[1,34] |;
```