

Programski prevodioci: Priprema K2

Sadržaj

1. Uvod	1
2. Napomena za rešavanje zadataka	1
3. Rešenja zadataka	1
3.1. Zadatak 1: petlja iskaz	1

1. Uvod

U dokumentu su data rešenja zadataka koji su rađeni na pripremi za K2.

2. Napomena za rešavanje zadataka

Svi zadaci se rešavaju sledećim redosledom:

- Dodati nove tokene na vrh **.y** datoteke.
- Definisati regularne izraze u **.l** datoteci za nove tokene.
- Proširiti gramatiku jezika tako da sintaksno podržava novu konstrukciju.
- Dodati semantičke provere.
- Osmisliti, za 1 konkretan primer, kako ekvivalentan asemblerski kod treba da izgleda.
- Uopštiti asemblerski kod iz prethodnog koraka i implementirati generisanje koda.

3. Rešenja zadataka

3.1. Zadatak 1: **petlja** iskaz

Novi tokeni:

```
%token _PETLJAJ  
%token _UOPSEGUOD  
%token _DO  
%token _PREKID  
%token _DVOTACKA
```

Gramatika:

```

statement
: ...
| petljaj_statement
;

petljaj_statement
: _PETLJAJ _ID
{
    int idx = lookup_symbol($2, (VAR|PAR));
    if(idx == -1)
        err("%s' nedeklarisano", $2);
}
_UOPSEGUOD literal
{
    int idx = lookup_symbol($2, (VAR|PAR));
    if(get_type(idx) != get_type($5))
        err("id i lit1 moraju biti istog tipa");

    gen_mov($5, idx);
    $<i>$ = ++lab_num;
    code("\n@petljaj%d:", $<i>$);
}
_DO literal
{
    int idx = lookup_symbol($2, (VAR|PAR));
    if(get_type($5) != get_type($8))
        err("lit1 i lit2 moraju biti istog tipa");

    gen_cmp(idx, $8);
    if(atoi(get_name($5))>atoi(get_name($8)))
    {
        if(get_type(idx)==INT)
            code("\n\t\tJLTS\t@petljaj_exit%d", $<i>6);
        else
            code("\n\t\tJLTU\t@petljaj_exit%d", $<i>6);
    }
    else{
        if(get_type(idx)==INT)
            code("\n\t\tJGTS\t@petljaj_exit%d", $<i>6);
        else
            code("\n\t\tJGTU\t@petljaj_exit%d", $<i>6);
    }
} _DVOTACKA statement
{
    int idx = lookup_symbol($2, (VAR|PAR));
    if(atoi(get_name($5))>atoi(get_name($8)))
    {
        if(get_type(idx)==INT)
            code("\n\t\tSUBS\t");
        else

```

```

        code("\n\t\tSUBU\t");
gen_sym_name(idx);
code(", $1, ");
gen_sym_name(idx);
}
else{
    if(get_type(idx)==INT)
        code("\n\t\tADDS\t");
    else
        code("\n\t\tADDU\t");
gen_sym_name(idx);
code(", $1, ");
gen_sym_name(idx);
}

code("\n\t\tJMP\t@petljaj%d", $<i>6);
code("\n@petljaj_exit%d:", $<i>6);
}
;

```