

INF2100

Oppgaver 17. september 2009

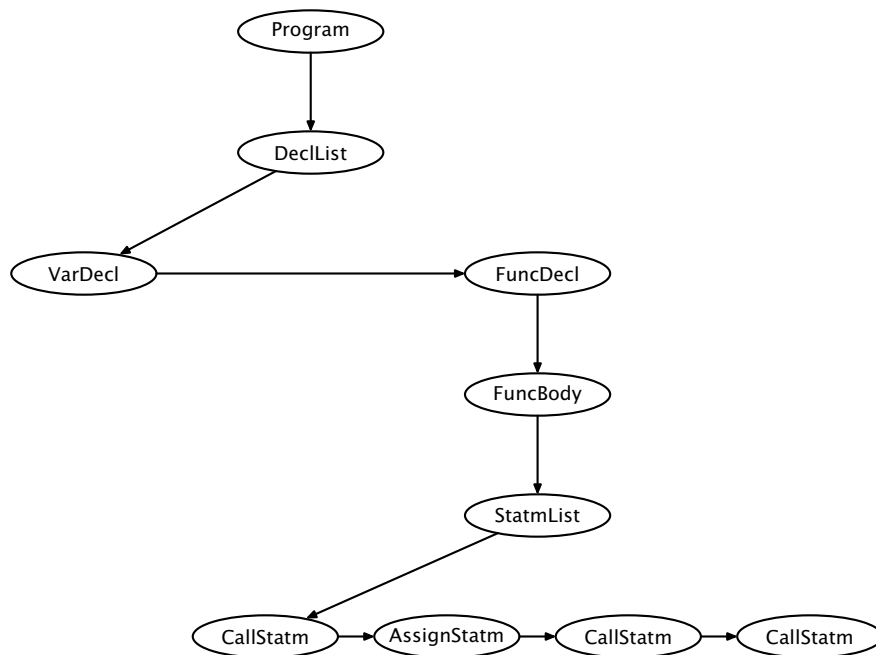
Denne uken er oppgave 1 og 3 de viktigste.

Oppgave 1

På forelesningen 15. september ble det presentert et kort RusC-program:

```
int n;  
  
int main ()  
{  
    putchar('?'); n = getint()*2;  
    putint(n); putchar(10);  
}
```

og den øverste delen av syntakstreet til programmet; det ser slik ut:



Tegn treet ferdig.

Hint Her finnes det mange riktige løsninger.

Oppgave 2

Trening med static i Java.

2a

Hva skriver dette programmet ut? Hvorfor?

```
class A {
    int x;
}

class B {
    static int x;
}

class AB {
    public static void main (String arg[]) {
        A a1 = new A(), a2 = new A();
        B b1 = new B(), b2 = new B();

        a1.x = 1; a2.x = 2; b1.x = 3; b2.x = 4;
        System.out.println("a1.x="+a1.x+" a2.x="+a2.x);
        System.out.println("b1.x="+b1.x+" b2.x="+b2.x);
    }
}
```

2b

Er dette programmet lovlig? Hva skriver det i så fall ut? Hva skjer om vi fjerner kommenteringen?

```
class E {
    int f() { return 1; }
}

class F {
    static int f() { return 2; }
}

class EF {
    public static void main(String arg[]) {
        E e1 = new E();
        F f1 = new F();

        System.out.println("e1.f->" + e1.f());
        System.out.println("f1.f->" + f1.f());
        // System.out.println("E.f ->" + E.f());
        System.out.println("F.f ->" + F.f());
    }
}
```

2c

Dette programmet gir kompileringsfeil. Hvilken feil? Hvorfor?

```
class C {
    int x = 9;
    void p() { System.out.println("x="+x); }
}

class D {
    int x = 9;
    static void p() { System.out.println("x="+x); }
}
```

Oppgave 3

Skriv parse-metode for den tomme setningen ⟨empty statm⟩.

Oppgave 4

Dette RusC-programmet inneholder syv ulike syntaksfeil. Sammenlign med jernbenediagrammene for å finne feilene.

```
1 int n = 4; int lf = 10;
2
3 int max (int a, b)
4 {
5     if (a > b) return a
6     else return b;
7 }
8
9 int sort (int a[])
10 {
11     int i, j;
12
13     i = 0;
14     while (i < n) {
15         j = i+1;
16         while (j < n) {
17             if (a[i] > a[j]) {
18                 int temp; temp = a[i]; a[i] = a[j]; a[j] = temp;
19             }
20             j = j+1;
21         }
22         i = i+1;
23     }
24 }
25
26 int main ()
27 {
28     int a[4];
29     a[0] = 33; a[1] = -12; a[2] = -1; a[3] = 88;
30     sort(a);
31 }
```