

# 8101000 Ohjelmointikielten periaatteet

Tentti 16.5.2005

1. Selitä lyhyesti seuraavien termien merkitys ja anna tarvittaessa myös esi- (6 p.)  
merkit:
  - (a) monikäsitteinen kielioppi (ambiguous grammar)
  - (b) muuttujan elinaika
  - (c) oikosulkulauseke (short-circuit expression)
  - (d) dynaaminen tyyppitys
  - (e) monitori
  - (f) läpileikkaava jaotteluperuste (cross-cutting concern)
2. Vaihtelevien tietueiden (variant record, union) turvallisuus ohjelmointikielissä. (6 p.)
3. Mitä seuraava Pascalin syntaksilla kirjoitettu ohjelma tulostaa, jos aliohjelman **Test** parametrit ovat (6 p.)
  - (a) arvoparametreja
  - (b) viiteparametreja
  - (c) arvo-tulos -parametreja
  - (d) nimiparametreja.

```
program P;  
  var J: Integer;  
      A: array [ 1..3 ] of Integer;  
  procedure Test ( K, L: Integer );  
  begin  
    L := L * 3;  
    K := J + 2;  
  end;  
begin  
  for J := 1 to 3 do  
    A [ J ] := 2 * J;  
    J := 1;  
    Test ( A [ J ], J );  
    Write ( J, A [ 1 ], A [ 2 ], A [ 3 ] );  
  end.
```

Käännä