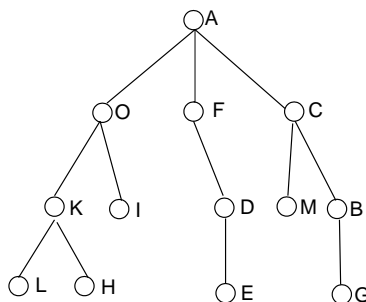


1. (5 poena) Za prostor stanja predstavljen grafom odrediti redosled otvaranja čvorova sintaksnom pretragom:  
a) u širinu      b) u dubinu do nivoa 2.



2. (10 poena) Na jeziku predikatskog računa I reda formalizovati rečenice:

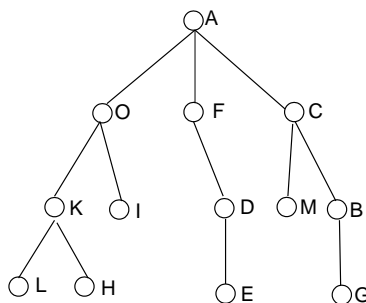
- OMW je benzinska pumpa.
- Benzinske pumpe prodaju gorivo.
- Gorivo koje se prodaje na pojedinim pumpama nije kvalitetno.

3. (15 poena) Odrediti najopštiji unifikator (NOU) za sledeće skupove:

- $\{P(b,a,z), P(X,Y,c)\}$
- $\{R(f(g(X), X), g(Y), f(b,g(a))), R(f(g(b), b), Z, f(X,Z))\}$

gde su: X,Y,Z oznake promenljivih; a,b,c oznake konstanti; f,g oznake funkcija; P,R oznake predikata.

1. (5 poena) Za prostor stanja predstavljen grafom odrediti redosled otvaranja čvorova sintaksnom pretragom:  
a) u širinu      b) u dubinu do nivoa 2.



2. (10 poena) Na jeziku predikatskog računa formalizovati rečenice:

- OMW je benzinska pumpa.
- Benzinske pumpe prodaju gorivo.
- Gorivo koje se prodaje na pojedinim pumpama nije kvalitetno.

3. (15 poena) Odrediti najopštiji unifikator (NOU) za sledeće skupove:

- $\{P(b,a,Z), P(X,Y,c)\}$
- $\{R(f(g(X), X), g(Y), f(b,g(a))), R(f(g(b), b), Z, f(X,Z))\}$

gde su: X,Y,Z oznake promenljivih; a,b,c oznake konstanti; f,g oznake funkcija; P,R oznake predikata.

1.

a) AOFCKIDMBLHEG

b) AOKIFDCMB

2.

a) OMW je benzinska pumpa.  
benz\_pumpa(omw)b) Benzinske pumpe prodaju gorivo.  
 $(\forall X)(\text{benz\_pumpa}(X) \Rightarrow \text{prodaje}(X, \text{gorivo}))$ c) Gorivo koje se prodaje na pojedinim pumpama nije kvalitetno.  
 $(\exists X)(\text{benz\_pumpa}(X) \wedge \text{prodaje}(X, \text{gorivo}) \wedge \neg \text{kvalitetno}(\text{gorivo}))$ 

3.

a)

 $A = \{P(b, a, Z), P(X, Y, c)\}$  $k=0$  $\sigma_0 = e$  $B_0 = \{X, b\}$  $V_0 = X$  $U_0 = b$  $k=k+1=1$  $\sigma_1 = \sigma_0 \{ b/X \} = \{ b/X \}$  $A\sigma_1 = \{P(b, a, Z), P(b, Y, c)\}$  $B_1 = \{Y, a\}$  $V_1 = Y$  $U_1 = a$  $k=k+1=2$  $\sigma_2 = \sigma_1 \{ a/Y \} = \{ b/X, a/Y \}$  $A\sigma_2 = \{P(b, a, Z), P(b, a, c)\}$  $B_2 = \{Z, c\}$  $V_2 = Z$  $U_2 = c$  $k=k+1=3$  $\sigma_3 = \sigma_2 \{ c/Z \} = \{ b/X, a/Y, c/Z \}$  $A\sigma_3 = \{P(b, a, c), P(b, a, c)\}$  $\sigma = \sigma_3 = \{ b/X, a/Y, c/Z \}$  NOU

b)

$$A = \{R(f(g(X), X), g(Y), f(b, g(a))), R(f(g(b), b), Z, f(X, Z))\}$$

$$k=0$$

$$\sigma_0 = e$$

$$B_0 = \{X, b\}$$

$$V_0 = X$$

$$U_0 = b$$

$$k=k+1=1$$

$$\sigma_1 = \sigma_0 \{ b/X \} = \{ b/X \}$$

$$A\sigma_1 = \{R(f(g(b), b), g(Y), f(b, g(a))), R(f(g(b), b), Z, f(b, Z))\}$$

$$B_1 = \{g(Y), Z\}$$

$$V_1 = Z$$

$$U_1 = g(Y)$$

$$k=k+1=2$$

$$\sigma_2 = \sigma_1 \{ g(Y)/Z \} = \{ b/X, g(Y)/Z \}$$

$$A\sigma_2 = \{R(f(g(b), b), g(Y), f(b, g(a))), R(f(g(b), b), g(Y), f(b, g(Y)))\}$$

$$B_2 = \{Y, a\}$$

$$V_2 = Y$$

$$U_2 = a$$

$$k=k+1=3$$

$$\sigma_3 = \sigma_2 \{ c/Z \} = \{ b/X, g(a)/Z, a/Y \}$$

$$A\sigma_3 = \{R(f(g(b), b), g(a), f(b, g(a))), R(f(g(b), b), g(a), f(b, g(a)))\}$$

$$\sigma = \sigma_3 = \{b/X, g(a)/Z, a/Y\} \text{ NOU}$$