*Tema la Programarea Calculatoarelor si Limbaje de Programare*

*Student: Cocei Janina Constantina CR1.1B*

*1. Scrieți un program C care transformă un număr din baza 2 în echivalentul său în baza 10.*

*Pseudocod:*

*Input: n, binar[100001000], i, decimal*

*Output: decimal*

*INTEGER n, decimal=0, i, binar[100001000];*

*DISPLAY “Introduceti cate cifre contine numarul binar: “*

*READ n;*

*DISPLAY "Introduceti numarul binar, cu spatiu intre fiecare cifra: "*

*FOR (i=0; i<n; i++)*

*READ binar[i];*

*ENDFOR*

*FOR (i=0; i<n; i++)*

*decimal=decimal+(binar[i]%10)\*pow(2,n-i-1);*

*ENDFOR*

*DISPLAY "Numarul introdus in decimal este: “, decimal*

*2. Scrieți un program C care transformă un număr din baza 10 în echivalentul său în baza 16.*

*Pseudocod:*

*Input: hex* *[100001] , decimal, rest, i*

*Output: hex*

*CHARACTER hex* *[100001];*

*INTEGER decimal, rest, i=0*

*DISPLAY "Introduceti numarul pe care doriti sa il transformati in baza 16: "*

*READ decimal*

*DISPLAY "Numarul %d in baza 16 este: ", decimal*

*WHILE(decimal)*

*Rest=decimal%16*

*IF(rest>9) THEN*

*hex* *[i++]=(char)(55+rest)*

*ELSE*

*hex* *[i++]=(char)(48+rest)*

*decimal/=16;*

*ENDIF*

*ENDWHILE*

*WHILE(--i)*

*DISPLAY hex* *[i]*

*ENDWHILE*

*DISPLAY hex[i]*

*3. Scrieți un program C în care convertiți un număr din baza 2 în baza 16, folosind baza 10 (convertiți de la 2 la 10, apoi de la 10 la 16).*

*Pseudocod:*

*Input: hex[100010], binar[1000100], n, decimal, rest, i*

*Output: hex[i]*

*CHARACTER hex[100010]*

*INTEGER binar[1000100], n, decimal=0,rest, i=0*

*DISPLAY "Introduceti cate cifre contine numarul binar: "*

*READ n*

*DISPLAY "Introduceti numarul binar, cu spatiu intre fiecare cifra: "*

*FOR (i=0;i<n;i++)*

*READ binar[i]*

*ENDFOR*

*FOR (i=0;i<n;i++)*

*decimal=decimal+(binar[i]10)\*pow(2, n-i-1)*

*ENDFOR*

*WHILE(decimal)*

*rest=decimal%16*

*IF(rest>9)THEN*

*hex[i++]=(char)(55+rest)*

*ELSE*

*hex[i++]=(char)(48+rest)*

*decimal/=16*

*ENDWHILE*

*WHILE(--i)*

*DISPLAY hex[i]*

*ENDWHILE*

*DISPLAY hex[i]*

*4. Scrieți un program C care transformă un număr din baza 8 in echivalentul său în baza 10.*

*Pseudocod:*

*Input: octal[1000100], n, i, decimal*

*Output: decimal*

*INTEGER: octal[1000100], decimal=0, i*

*DISPLAY "Introduceti cate cifre contine numarul octal: "*

*READ n*

*DISPLAY "Introduceti numarul octal, cu spatiu intre fiecare cifra: "*

*FOR( i=0;i<n;i++)*

*READ octal[i]*

*ENDFOR*

*FOR ( i=0;i<n;i++)*

*decimal=decimal+(octal[i]%10)\*pow(8,n-i-1)*

*ENDFOR*

*DISPLAY "Numarul introdus in decimal este: ",decimal*

*5. Program pentru interclasarea a doi vectori ordonați într-un singur vector ordonat.*

*Pseudocod:*

*Input:* *x1[10010],x2[10010],v[200020], n,m,i , j,k,l*

*Output: v[l]*

*INTEGER: x1[10010],x2[10010],v[200020], n,m,i=0 , j=0,k=0,l*

*DISPLAY "Introduceti dimensiunea primului vector: "*

*READ n*

*DISPLAY "Introduceti elementele primului vector: "*

*FOR (i=0; i<n; i++)*

*READ x1[i],*

*DISPLAY "Introduceti dimensiunea celui de al doilea vector: "*

*READ m*

*DISPLAY "Introduceti elementele celui de al doilea vector: "*

*FOR (i=0;i<m;i++)*

*READ x2[i]*

*FOR(i=0;i<n;i++)*

*IF(x1[i]>=x2[j])*

*FOR(j=j; j<m; j++)*

*IF(x1[i]>=x2[j])*

*v[k++]=x2[j]*

*ELSE*

*BREAK*

*ENDFOR*

*ENDIF*

*IF(x1[i]<=x2[j])*

*v[k++]=x1[i]*

*ELSE*

*BREAK*

*ENDFOR*

*WHILE(i<n)*

*v[k++]=x1[i++]*

*ENDWHILE*

*WHILE (j<m)*

*v[k++]=x2[j++]*

*ENDWHILE*

*DISPLAY "Interclasarea dintre cei doi vectori ordonati este:"*

*FOR (l=0;l<k;l++)*

*DISPLAY v[l]*

*ENDFOR*