

24^{ος} ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ Α΄ ΦΑΣΗΣ

“Υπολογιστικά Νέφη” **Ενδεικτικές Απαντήσεις**

Οι παρακάτω κώδικες αποτελούν ενδεικτικές λύσεις του προβλήματος. Πολλοί μαθητές υπέβαλαν εξ΄ ίσου αξιόλογους κώδικες.

C++

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΨΑΡΟΜΗΛΓΚΟΣ (ΓΕΛ ΜΗΛΟΥ)

```
#include <string.h>
using namespace std;
```

```
bool prime (int a)
{
    int count;
    bool is_it=true;
    if (a % 2 ==0)
        is_it=false;
    else
    {
        for (count=2; count<=sqrt(a); count++)
            {count++;
             if (a % count == 0)
                 is_it=false;
            }
    }
    return (is_it);
}
```

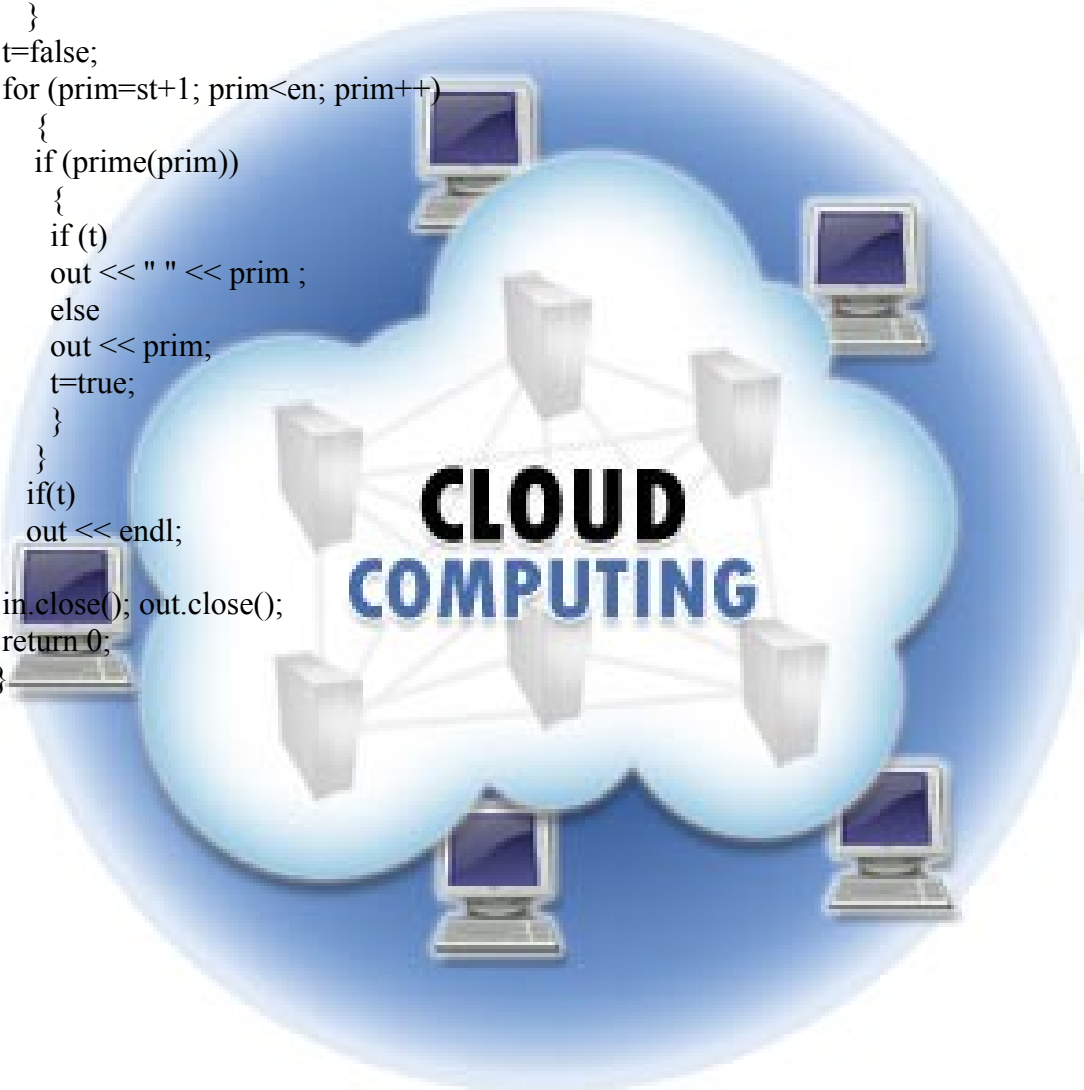
```
int main()
{
    int prim;
    bool pr;
    int st;
    int en;
    bool t;
```

Σελίδα 1 από 6

Εικόνα φόντου από www.google.gr – Εικόνες

```
ifstream in ("function.in");  
ofstream out ("function.out");
```

```
in >> st >> en;  
if (st > en)  
    {prim=st;  
    st=en;  
    en=prim;  
    }  
t=false;  
for (prim=st+1; prim<en; prim++)  
    {  
    if (prime(prim))  
    {  
    if (t)  
        out << " " << prim ;  
    else  
        out << prim;  
        t=true;  
    }  
    }  
if(t)  
    out << endl;  
in.close(); out.close();  
return 0;  
}
```



C
ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΑΡΗΣ (ΓΕΛ ΙΤΕΑΣ)

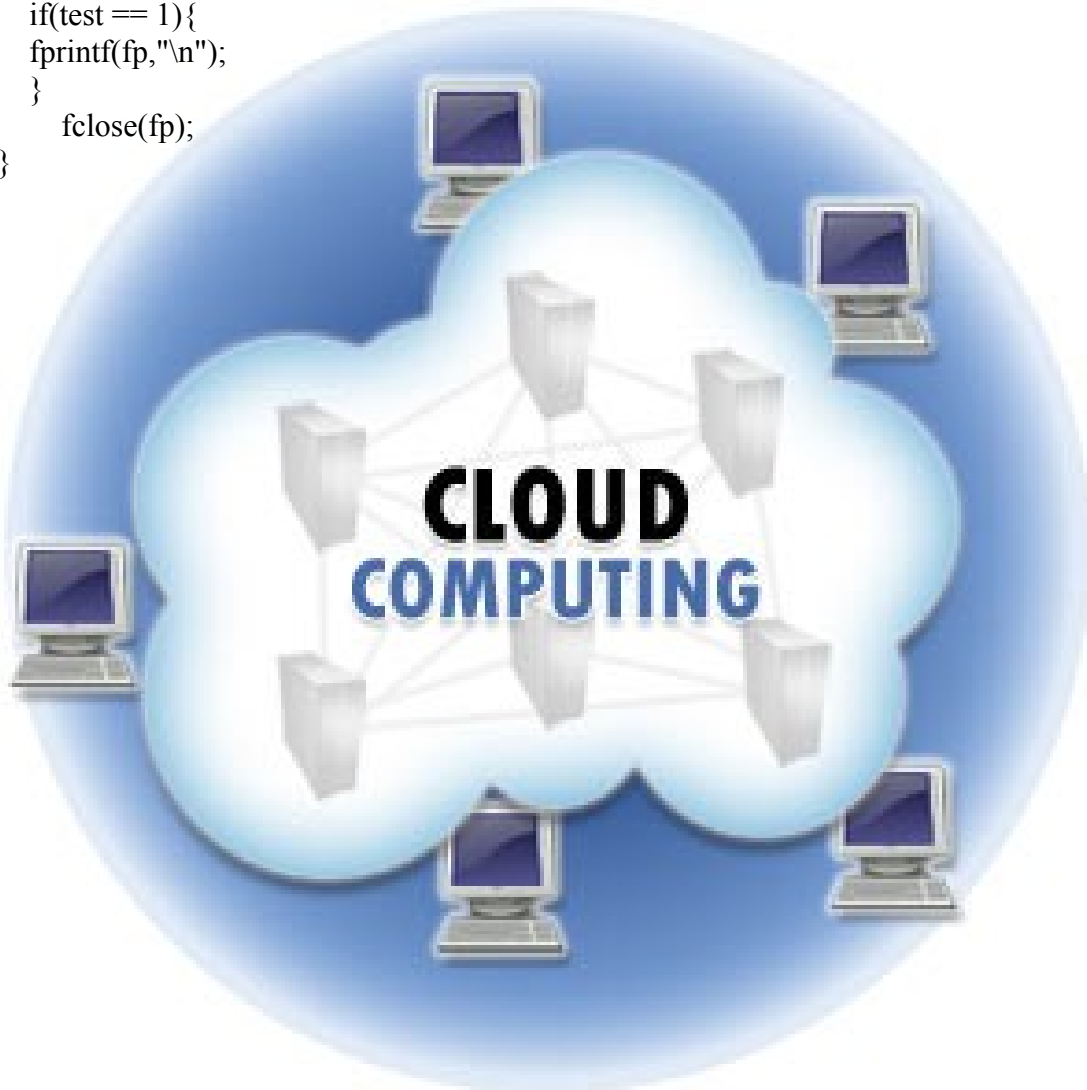
```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int checkprime (int num)
{
    int counter = 2;
    while (1)
    {
        if (!(num % counter)) return 0; //Brethike dieretis, ara o arithmos den einai prwtos.
        if ((num/counter) < counter) return counter; //De brethike dieretis, ara o arithmos
        einai prwtos.
        counter ++;
    }
}

int main(){
    FILE *fp;
    int n, m, arithmos, mikros, megalos;
    int test=0;
    fp=fopen("function.in", "r");
    fscanf(fp, "%d %d", &n, &m);
    fclose(fp);
    if(n>m) //Thetei ton megalhtero kai ton mikrotero arithmo apo autous pou mas
    dinei.
    {
        mikros=m;
        megalos=n;
    }
    else
    {
        mikros=n;
        megalos=m;
    }

    fp=fopen("function.out", "w+");
    for(arithmos=mikros+1; arithmos<megalos; arithmos++){
        if (checkprime (arithmos)){
            fprintf(fp, "%d", arithmos);
            test = 1;
            break;
        }
    }
}
```

```
}  
  
}  
for(arithmos=arithmos+1; arithmos<megalos; arithmos++){  
    if (checkprime (arithmos)){  
        fprintf(fp, " %d", arithmos);  
    }  
  
}  
if(test == 1){  
    fprintf(fp, "\n");  
}  
fclose(fp);  
}
```





PASCAL

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΣΑΡΡΗΣ (1ο ΓΕΛ ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗΣ)

```
program functionz;  
var i,j,l,n,m,o,temp,limit:integer;  
    fin,fout: text;  
    k:array [1..10000] of boolean;  
    flag:boolean;  
begin  
assign(fin,'function.in');  
Reset(fin);  
read(fin,n,m);  
close(fin);  
  
if n>m then  
begin  
temp:=n;  
n:=m;  
m:=temp;  
end;  
  
for o:=1 to m do k[o]:=true;  
  
limit:=trunc(sqrt(M));  
for i:=2 to limit do  
if k[i] then for j:=2 to m DIV i do k[i*j]:=FALSE;  
{for i:=n+1 to m div 2 do  
begin  
if k[i]=true then  
for j:=n+1 to m do  
begin  
k[j*i]:=false;  
end;  
end;}  
k[2]:=false;  
assign(fout,'function.out');  
rewrite(fout);  
for l:=n+1 to m-1 do  
begin  
if k[l]=true then  
begin  
write(fout,' ',l);  
flag:=true;  
end;  
end;  
end;
```



```
if flag then write(fout,#10);  
close(fout);  
halt(0);  
end.
```

