

ΜΕΡΟΣ Α'

Άσκηση 1

Λύση

Ερώτημα (α)

```
#include <iostream>
using namespace std;
int size;
```

Ερώτημα (β)

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int size, kb, b;
    cout << "Input file size:";
    cin >> size;
    kb = size * 1024;
    b = kb * 1024;
    cout << kb << endl;
    cout << b << endl;
    return 0;
}
```

Ερώτημα (γ)

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int size;
    float gb;
    cout << "Input file size:";
    cin >> size;
    gb = (float) size / 1024;
    cout << gb;

    return 0;
}
```

Άσκηση 2

```
#include<iostream>
#include<iomanip>
#include<cmath>
using namespace std;
```

```
int main (){
    int number;
```

```
    cout<<"Dose Arithmo";
```

```
    cin>>number;
```

```
    if (number > 0){
```

```
        cout<<pow(number,2)<<endl;
```

```
        cout<<fixed<<setprecision(3)<<sqrt(number);
```

```
    }
```

```
    else
```

```
        cout<<abs(number)<<endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Ερώτημα (α)

Ερώτημα (γ)

Ερώτημα (β)

Άσκηση 3

Ερώτημα (α)

```
int num,sum, N;
```

Ερώτημα (β)

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {

    int num,sum, n;
    sum=0;
    cin>>n;
    for (int i=0;i<n;i++){
        cin>>num;
        sum=sum+num;
    }
    cout<<sum;
    return 0;
}
```

Ερώτημα (γ)

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int num,sum;
    sum=0;
    cin>>num;
    while (num!=0){
        sum=sum+num;
        cin>>num;
    }
    cout<<sum;
    return 0;
}
```

Σημείωση: υπάρχουν εναλλακτικοί τρόποι επίλυσης του προβλήματος.

Άσκηση 4

Ερώτημα (α)

A=16, B=9, X=4

Ερώτημα (β)

A=16, B=9, X=4

Ερώτημα (γ)

A=20, B=4, X=3

Άσκηση 5

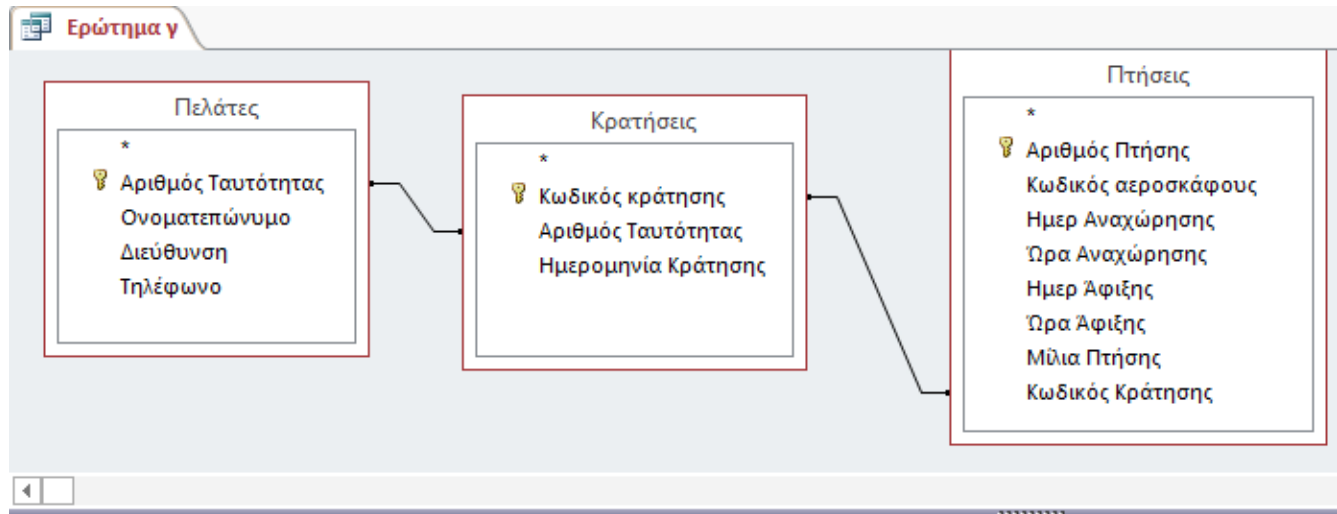
Ερώτημα (α)

Σύστημα Επεξεργασίας Συναλλαγών

Ερώτημα (β)



Ερώτημα (γ)



Field:	Όνοματεπώνυμο	Κωδικός κράτησης	Κωδικός αεροσκάφους	Ημερ Αναχώρησης	Ημερ Άφιξης
Table:	Πελάτες	Κρατήσεις	Πτήσεις	Πτήσεις	Πτήσεις
Sort:	Ascending				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:	Like "Δ*"				
or:					

Άσκηση 6

Ερώτημα (α)





Δηλώνει πως το παιχνίδι αυτό περιέχει στοιχεία συγκεκριμένων τύπων βίας και είναι κατάλληλο για άτομα άνω των 18 χρονών.

Ερώτημα (β)

Τέσσερα από τα παρακάτω:

- Παιχνίδι Περιπέτειας (Adventure)
- Παιχνίδι Δράσης και Περιπέτειας (Action Adventure)
- Παιχνίδι Πλατφόρμας (Platform/Platformer)
- Παιχνίδι Γρίφου (Puzzle)
- Παιχνίδι Ρόλων (Role Playing Game, RPG)
- Παιχνίδι Αγώνων Ταχύτητας (Racer)
- Παιχνίδι Ρυθμού-Χορού (Rhythm-Dance)
- Shoot 'em Up
- Προσομοίωση (Simulation, Sim)
- Αθλητικό παιχνίδι (Sports)
- Παιχνίδι Στρατηγικής (Strategy)
- Online παιχνίδι
- Online παιχνίδι μεγάλου αριθμού πολλαπλών παικτών (Massively Multiplayer Online, MMO)

Ερώτημα (γ)

Επισήμανση	Περιγραφική Ένδειξη	Περιγραφή
	Χυδαία γλώσσα	Το παιχνίδι εμπεριέχει χυδαία γλώσσα ή εκφράσεις ακατάλληλες για το συγκεκριμένο ηλικιακό επίπεδο
	Διακρίσεις	Το παιχνίδι απεικονίζει διακρίσεις ή εμπεριέχει υλικό που μπορεί να τις ενθαρρύνει
	Φόβος	Το παιχνίδι μπορεί να είναι τρομακτικό για τα μικρά παιδιά
	Βία	Το παιχνίδι εμπεριέχει απεικονίσεις βίας

ΜΕΡΟΣ Β'

Άσκηση 1

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

```
int main() {
    int x, sum ,c;
    x=1;c=1; sum=1;
    while (sum<=2000){
        c++;
        x=x*2;
        sum=x+sum;
        if (c==10)
            cout<<"to dekato mina mazepse "<<x<<" eyro"<<endl;
    }

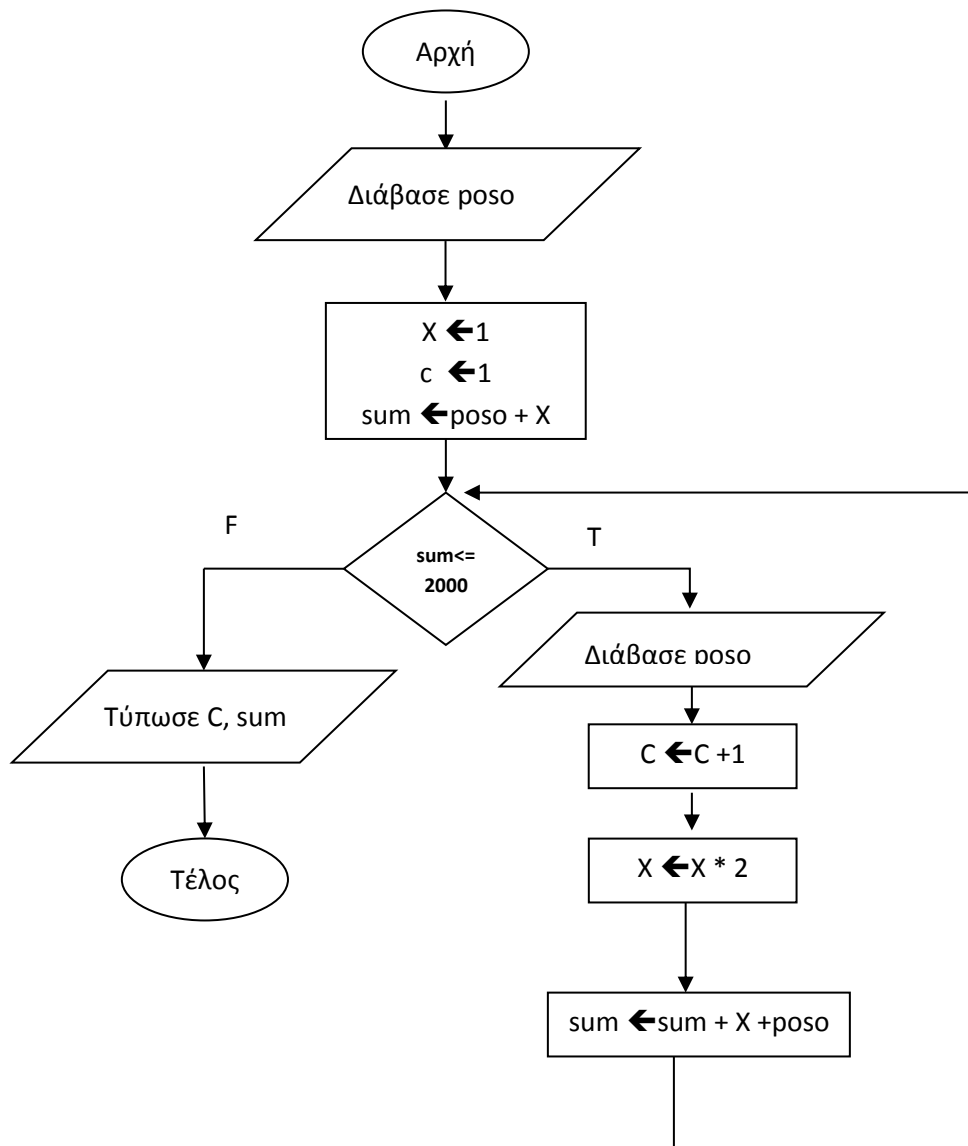
    cout<<c;
    return 0;
}
```

Ερώτημα (α)

Ερώτημα
(β)

Ερώτημα
(γ)

Ερώτημα (δ)



Άσκηση 2

Ερώτημα (α)-(δ)

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main (){
int z[11],e[11];
int i,sumz,sume,cz,ce,counterz,counterere,number,sum4z,sum4e;

for(i=1; i<=10; i++){
    cout<<"Dose ton arithmo toy Zaxaria ";
    cin>>z[i];
    cout<<"Dose ton arithmo ths Emmeleias ";
    cin>>e[i];
}
cz=0;
ce=0;
sumz=0;
sume=0;
for(i=1; i<=10; i++){
    sumz+=z[i]%10;
    sume+=e[i]%10;
}
if (sumz>sume)
    cz++;
else
    ce++;
cout<<"sumz "<<sumz<<endl;
cout<<"sume "<<sume<<endl;
counterz=0; counterere=0;
for(i=1; i<=10; i++){
    if (z[i]>=10000 && z[i]<=20000 && z[i]%2==0)        counterz++;
    if (z[i]>=30000 && z[i]<=40000 && (z[i]%5==0 || z[i]%9==0))
counterz++;
    if (e[i]>=10000 && e[i]<=20000 && e[i]%2==0)        counterere++;
    if (e[i]>=30000 && e[i]<=40000 && (e[i]%5==0 || e[i]%9==0))
counterere++;
}
cout<<"counterz "<<counterz<<endl;
cout<<"counterere "<<counterere<<endl;
if (counterz>counterere)
    cz++;
else
    ce++;
```

Ερώτημα (α)

Ερώτημα (β)

Ερώτημα (γ)

```

cout<<"Panagioti dose ton arithmo ";
cin>>number;
sum4z=z[number]%10+z[number]/10%10+z[number]/100%10
      +z[number]/1000%10+z[number]/10000;
sum4e=e[number]%10+e[number]/10%10+e[number]/100%10
      +e[number]/1000%10+e[number]/10000;
if (sum4z>sum4e)
    cz++;
else
    ce++;

if (cz>ce)
    cout<<"The winner is Zacharias";
else
    cout<<"The winner is Emmeleia";
return 0;
}

```



Ερώτημα (δ)

Άσκηση 3

Ερώτημα (α)

Πίνακας Πελατών	
Κωδικός Πελάτη	Number
Όνομα	Text
Επίθετο	Text
Διεύθυνση	Text
Τηλέφωνο	Text

Πρωτεύον Κλειδί: Κωδικός Πελάτη

Πίνακας Παιχνιδιών	
Κωδικός Παιχνιδιού	Number
Είδος Παιχνιδιού	Text
Τίτλος Παιχνιδιού	Text
Ηλιακό Επίπεδο	Text
Κωδικός Πελάτη	Number
Ημερομηνία ενοικίασης	Date/Time
Κόστος	Currency

Πρωτεύον Κλειδί: Κωδικός Παιχνιδιού

Ερώτημα (β)



Ερώτημα (γ) (Βαθμοί 3)

Ερώτημα 3

Πελάτες

* Κωδικός Πελάτη

Όνομα

Επίθετο

Διεύθυνση

Τηλέφωνο

Παιχνίδια

* Κωδικός Παιχνιδιού

Είδος Παιχνιδιού

Τίτλος Παιχνιδιού

Ηλικιακό Επίπεδο

Κωδικός Πελάτη

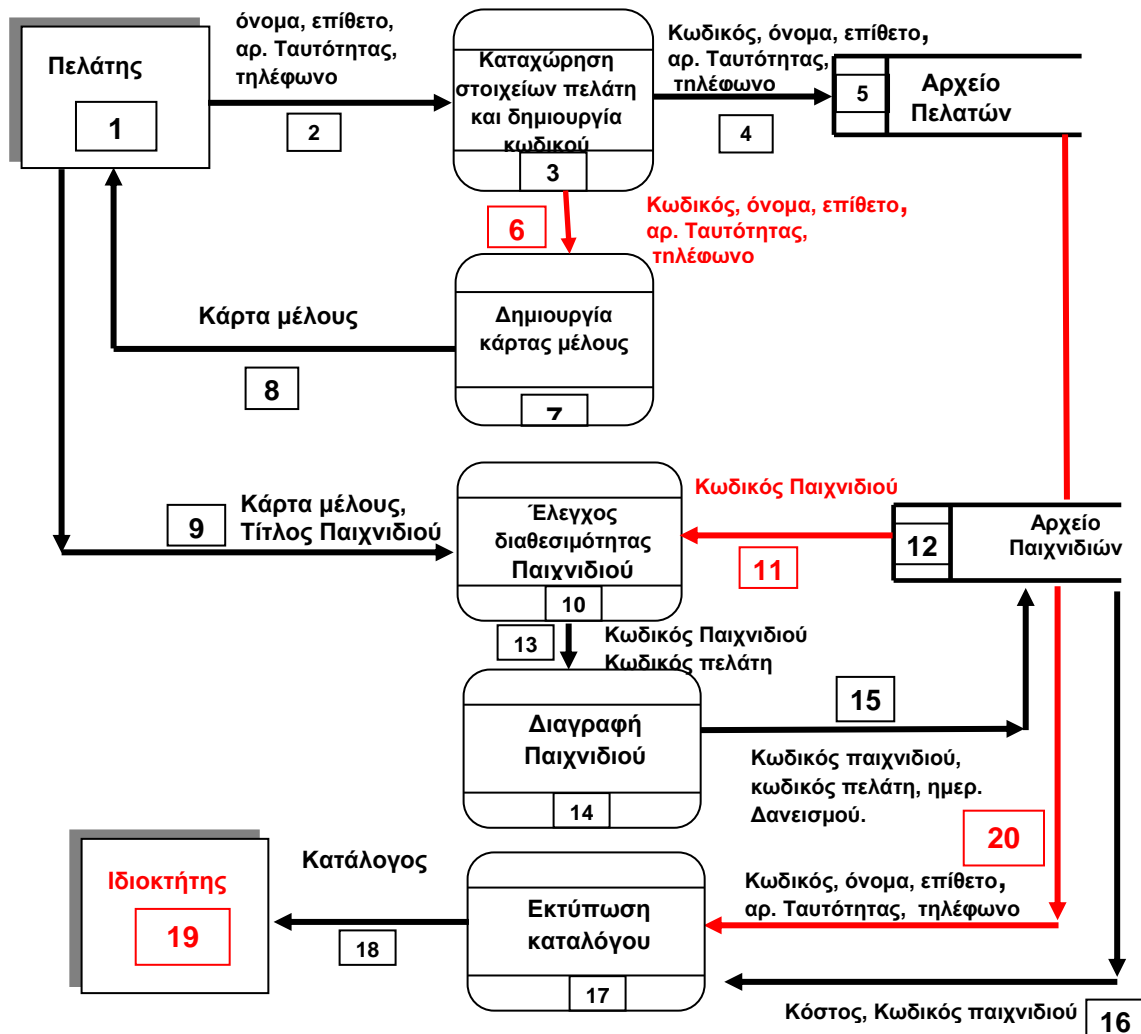
Ημερομηνία Ενοικίασης

Κόστος

1 — 00

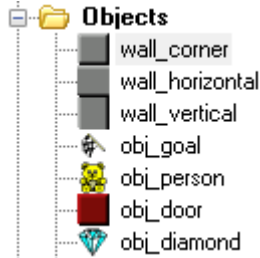
Field:	Κωδικός Πελάτη	Όνομα	Επίθετο	Διεύθυνση	Τίτλος Παιχνιδιού	Ημερομηνία Ενοικίασης	Κόστος
Table:	Πελάτες	Πελάτες	Πελάτες	Πελάτες	Παιχνίδια	Παιχνίδια	Παιχνίδια
Sort:			Ascending				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:							>=10
or:							

Ερώτημα (δ) (Βαθμοί 3)



Άσκηση 4

Ερώτημα (α)



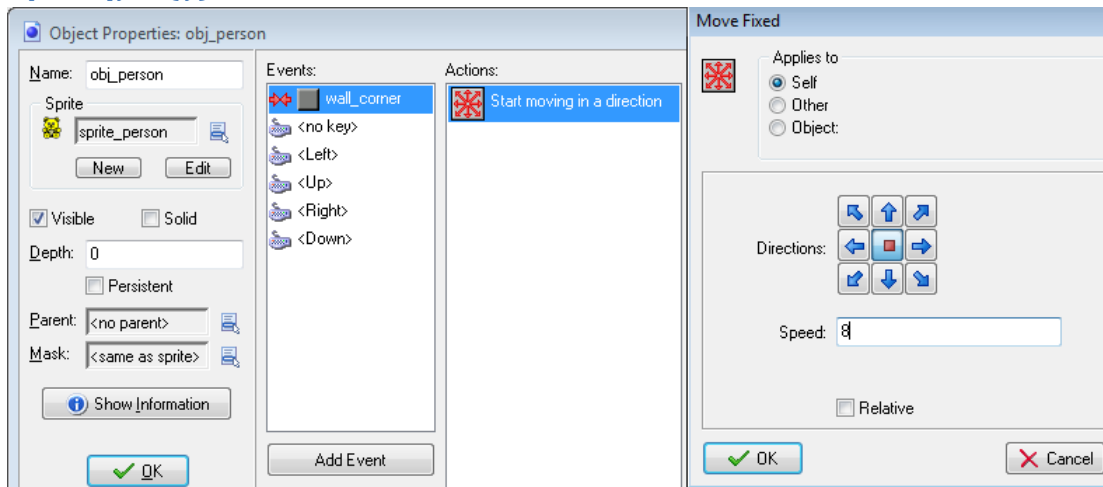
Μπορούμε να δεχτούμε και το wall ως ένα object :

Wall, Goal, Person, door, diamond

Ερώτημα (β)

Όταν το αρκουδάκι έχει collision με τον τοίχο τότε μετακινούνται τα διαμάντια δεξιά με ταχύτητα 8.

Ερώτημα (γ)



Applies to SELF and Directions: STOP

Ερώτημα (δ)

Event: 3 Step

Actions:

4 Test Instance Count

▲ Start of a block

5 Display a message

1 Play sound

5 Display a message

2 Destroy the instance

▼ End of a block

ΜΕΡΟΣ Γ'

Άσκηση 1

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
```

```
int main(){
char a[20],erotimal[20],b[20],c[20];
int num[20];
int counter,i,l1,l2,l3,number;
char maxletter;

cout<<"Dose to megethos ths protis leksis ";
cin>>l1;
cout<<"Dose th proti leksi toy minimatos ";
for (i=1; i<=l1; i++){
    cin>>a[i];
}
```

Ερώτημα (α)

```
cout<<"Dose to megethos ths deyteris leksis ";
cin>>l2;
cout<<"Dose th deyteri leksi toy minimatos ";
for (i=1; i<=l2; i++){
    cin>>b[i];
}
```

Ερώτημα (α)

```
b[1]=temp;
```

```
cout<<"Dose to megethos ths tritis leksis ";
cin>>l3;
cout<<"Dose th triti leksi toy minimatos ";
for (i=1; i<=l3; i++){
    cin>>c[i];
}
```

Ερώτημα (α)

```
int k=1;
for (i=11; i>=1; i--){
    erotimal[k]=a[i];
    k++;
}
```



```
char temp=b[12];
for (i=12; i>=2; i--){
    b[i]=b[i-1];
}
```



```
int maximum=0;

for (i=1; i<=13; i++){
    int counter=0;
    for (int j=i+1; j<13; j++) {
        if (c[i]==c[j])
            counter++;
    }
    if (counter>maximum){
        maximum=counter;
        maxletter=c[i];
    }
}
```

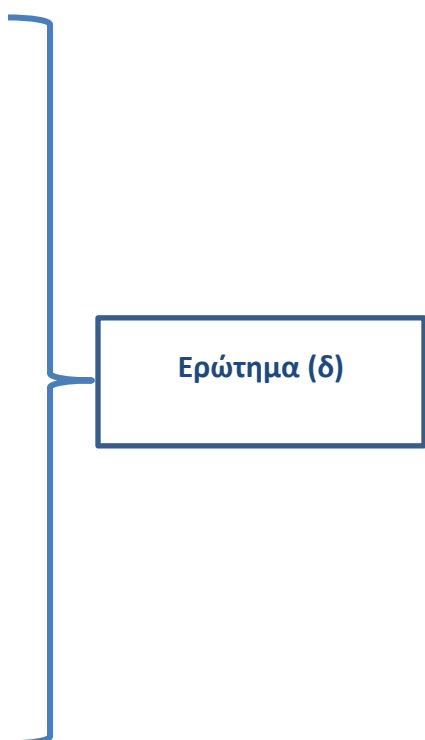
```
for (i=1; i<=13; i++){
    if (c[i]==maxletter)
        c[i]='9';
}
```

```
for (i=1; i<=11; i++){
    cout<<erotimal[i];
}
```

```
cout<<" ";
for (i=1; i<=12; i++){
    cout<<b[i];
}
```

```
cout<<" ";
for (i=1; i<=13; i++){
    cout<<c[i];
}
```

```
return 0;
}
```



Άσκηση 2

Ερώτημα (α)

Πίνακας Πελατών	
Κωδικός Πελάτη	Number
Όνομα	Text
Επίθετο	Text
Διεύθυνση	Text
Τηλέφωνο	Text

Πρωτεύον Κλειδί: Κωδικός Πελάτη

Πίνακας Αγορών	
Κωδικός Πελάτη	Number
Κωδικός Προϊόντος	Text
Ημερομηνία και Ώρα Αγοράς	Date/ Time
Ποσότητα	Number

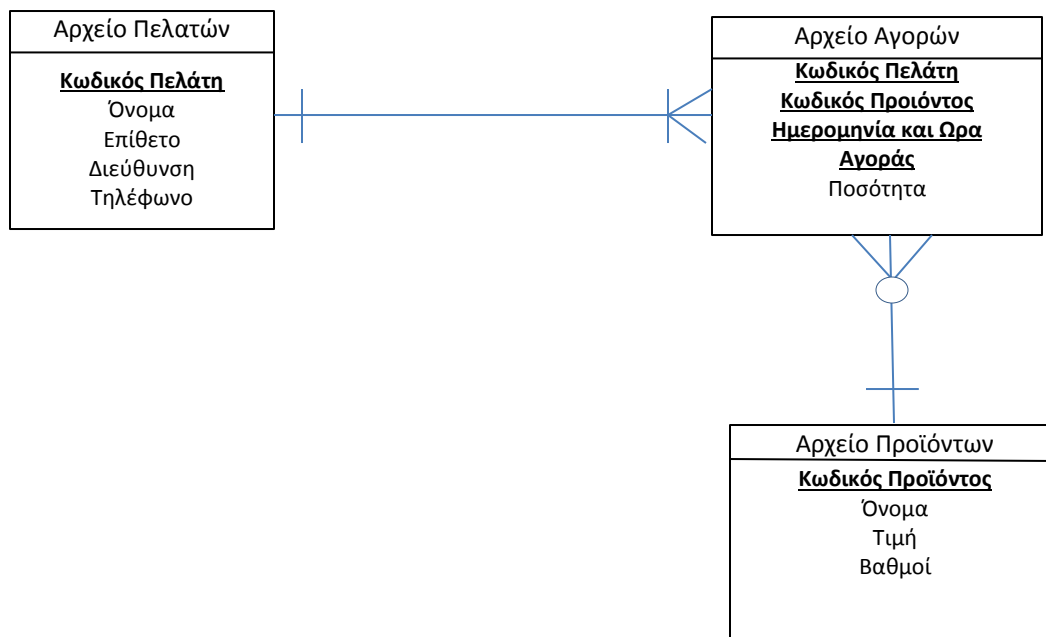
Πρωτεύον Κλειδί: Κωδικός Πελάτη, Κωδικός Προϊόντος, Ημερομηνία και Ώρα Αγοράς

Σημείωση: Δεκτή και η λύση με πρωτεύον κλειδί μόνο τον κωδικό πελάτη και κωδικό προϊόντος. Αν και σε αυτή την περίπτωση δεν θα μπορεί κάποιος πελάτης να αγοράσει το ίδιο προϊόν ξανά.

Πίνακας Προϊόντων	
Κωδικός Προϊόντος	Number
Όνομα	Text
Τιμή	Currency
Βαθμοί	Number

Πρωτεύον Κλειδί: Κωδικός Προϊόντος

Ερώτημα (β)



Ερώτημα (γ)

(1)

Ερώτημα γ1

ER Diagram for Query γ1:

- Πελάτες** (1)
 - Κωδικός Πελάτη
 - Όνομα
 - Επίθετο
 - Διεύθυνση
 - Τηλεφωνο
- Αγορές** (∞)
 - Κωδικός Πελάτη
 - Κωδικός Προϊόντο
 - Ημερομηνία και ώ Ποσότητα

Field:	Όνομα	Επίθετο	Τηλεφωνο	Ημερομηνία και ώρα αγοράς
Table:	Πελάτες	Πελάτες	Πελάτες	Αγορές
Sort:		Descending		
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:				Between #5/10/2016# And #15/10/2016#
or:				

(2)

Ερώτημα γ2

ER Diagram for Query γ2:

- Αγορές** (∞)
 - Κωδικός Πελάτη
 - Κωδικός Προϊόντο
 - Ημερομηνία και ώ Ποσότητα
- Προϊόντα** (1)
 - Κωδικός Προϊόντο
 - Όνομα
 - Τιμή
 - Βαθμοί

Field:	Κωδικός Προϊόντος	Ημερομηνία και ώρα	Όνομα	Τιμή	Βαθμοί
Table:	Αγορές	Αγορές	Προϊόντα	Προϊόντα	Προϊόντα
Sort:					Descending
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:		=#23/12/2015#			
or:					

Ερώτημα (δ)

