

Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών Γ' ΕΠΑΛ - PHP

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

«Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών»

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

Φύλλο Ασκήσεων 6Ασκήσεις σε PHP: συναρτήσειςΣύνταξη εντολής:

```
function Όνομα(παράμετροι)
{
    εντολή 1
    εντολή 2
    ...
    return ...
}
```

Η σύνταξη μιας συνάρτησης ξεκινάει με τη λέξη function ένα όνομα και μια σειρά από παραμέτρους όπως και στην Python. Ακολουθούν μέσα σε {} οι εντολές της συνάρτησης ενώ αν θέλουμε μπορούμε να έχουμε και επιστρεφόμενη τιμή (return).

Στην περίπτωση που δεν επιστρέφει τιμή η κλήση γίνεται με το όνομά της, σε παρένθεση τα ορίσματα και ερωτηματικό στο τέλος.

Ενώ αν επιστρέφει τιμή θα πρέπει αυτή ή να συμμετέχει σε πράξεις ή να την κάνω echo ή να την εκχωρήσω σε άλλη μεταβλητή.

Παράδειγμα:1) (Χωρίς επιστροφή)

Να δημιουργήσετε συνάρτηση σε php η οποία να δέχεται σαν είσοδο ένα μισθό και να τον εμφανίζει στην σελίδα μας. Στη συνέχεια να την καλέσετε με μισθούς 1000 και 2000.

```
<?php
echo "<meta charset='utf-8'>";
function emf($misthos)
{
    echo "Ο μισθός είναι: ", $misthos, "<br>";
}
emf(1000);
emf(2000);
?>
```

Οθόνη:

Ο μισθός είναι: 1000

Ο μισθός είναι: 2000

2) (με επιστροφή)

Να δημιουργήσετε συνάρτηση ath σε php η οποία να δέχεται σαν είσοδο δύο αριθμούς και να υπολογίζει και να επιστρέφει το άθροισμά τους.

Στη συνέχεια με τη βοήθεια της συνάρτησης να εμφανίζει το άθροισμα του 100 και του 200, να

Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών Γ' ΕΠΑΛ - PHP

υπολογίζει και να εμφανίζει την παράσταση $10 + \text{ath}(234.5, 346.7) * 2$

```
<?php
echo "<meta charset='utf-8'>";

function ath($a1,$a2)
{
    $a=$a1+$a2;
    return $a;
}

echo "Το άθροισμα του 100 και του 200
είναι",ath(100,200),"<br>";
$x=234.5;
$y=346.7;
$z=10+ath($x,$y)*2;
echo "Το αποτέλεσμα της παράστασης είναι ",$z;
?>
```

Οθόνη:

Το άθροισμα του 100 και του 200 είναι 300
Το αποτέλεσμα της παράστασης είναι 1172.4

Ασκήσεις Εφαρμογής:

1. Να δημιουργήσετε μία συνάρτηση *ginomeno* η οποία να δέχεται σαν είσοδο δύο αριθμούς και να επιστρέφει το γινόμενό τους. Να γράψετε πρόγραμμα σε *php* το οποίο να παίρνει από μία φόρμα δύο αριθμούς και με τη βοήθεια της συνάρτησης να υπολογίζει το γινόμενό τους και στη συνέχεια να το εμφανίζει. (*ask1_f6.html* και *ask1_f6.php*)
2. Να δημιουργήσετε μία συνάρτηση *emb* η οποία να δέχεται σαν είσοδο τη βάση και το ύψος ενός τριγώνου και να επιστρέφει το εμβαδό του. Στη συνέχεια να γράψετε πρόγραμμα σε *php* το οποίο να παίρνει από μία φόρμα τη βάση και το ύψος ενός τριγώνου και με τη βοήθεια αυτής της συνάρτησης να υπολογίζει το εμβαδόν του και να το εμφανίζει. (*ask2_f6.html* και *ask2_f6.php*)
3. Να δημιουργήσετε μία συνάρτηση *aro* η οποία να δέχεται σαν είσοδο τη σταθερή ταχύτητα *u* (σε *m/sec*) με την οποία κινείται ένα όχημα και τα δευτερόλεπτα *t* (σε *sec*) και να επιστρέφει την απόσταση που διένυσε *s* (σε *m*). Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας την παραπάνω συνάρτηση να γράψετε πρόγραμμα σε *php* το οποίο να παίρνει από μία φόρμα τη σταθερή ταχύτητα *u* (σε *m/sec*) με την οποία κινείται ένα όχημα και τα δευτερόλεπτα *t* (σε *sec*) και να

Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών Γ' ΕΠΑΛ - ΡΗΡ

να υπολογίζει και να εμφανίζει την απόσταση που διένυσε όχημα (σε m). (Δίνεται ότι απόσταση $s=u*t$) (ask3_f6.html και ask3_f6.php)

4. Να δημιουργήσετε συνάρτηση που να δέχεται ένα αριθμό και να εμφανίζει το μήνυμα αν αυτός είναι πολλαπλάσιο του 7 ή όχι. Στη συνέχεια να γράψετε πρόγραμμα σε php το οποίο να παίρνει από μία φόρμα έναν αριθμό και με τη βοήθεια της συνάρτησης εμφανίζει το μήνυμα αν αυτός είναι πολλαπλάσιο του 7 ή όχι. (ask4_f6.html και ask4_f6.php)
5. Να δημιουργήσετε μία συνάρτηση art η οποία δέχεται ένα αριθμό και αν αυτός είναι άρτιος να επιστρέφει το διπλάσιο αλλιώς να επιστρέφει τον τριπλάσιο. Στη συνέχεια να γράψετε πρόγραμμα σε php το οποίο να παίρνει από μία φόρμα έναν αριθμό και με τη βοήθεια της συνάρτησης να εμφανίζει τον αριθμό που επιστρέφει η συνάρτηση π.χ. Για τον αριθμό 10 επιστρέφει 20. (ask5_f6.html και ask5_f6.php)
6. Να δημιουργήσετε συνάρτηση mkd η οποία να παίρνει δύο ακέραιους αριθμούς a, b και να επιστρέφει τον ΜΚΔ (μέγιστο κοινό διαιρέτη τους). Να γράψετε πρόγραμμα σε php το οποίο να παίρνει από μία φόρμα δύο αριθμούς και με τη βοήθεια της συνάρτησης να υπολογίζει το ΜΚΔ τους και στη συνέχεια να το εμφανίζει. (ask6_f6.html και ask6_f6.php)

Υπόδειξη:

Θα βάλουμε μία επανάληψη όσο και οι δύο αριθμοί είναι >0 να επαναλαμβάνει

αν ο α είναι μεγαλύτερο από τον β ο νέος α είναι το υπόλοιπο του α με το β

αλλιώς ο νέος β είναι το υπόλοιπο του β με τον α

Όταν τελειώσει η επανάληψη, ο ΜΚΔ είναι το $a+b$

7. Να δημιουργήσετε συνάρτηση power η οποία να παίρνει δύο αριθμούς a, k ($k \geq 0$ και ακέραιος) και να επιστρέφει τον a^k (Δύναμη). Να γράψετε πρόγραμμα σε php το οποίο να παίρνει από μία φόρμα αριθμό X και με τη βοήθεια της συνάρτησης να υπολογίζει την τιμή της παράστασης $A=X^3+(X+1)^2+4$ και στη συνέχεια να την εμφανίζει. (ask7_f6.html και ask7_f6.php)

Υπόδειξη: Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιήσετε τον τελεστή **

Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών Γ' ΕΠΑΛ - ΡΗΡ

- 8.** (Δύσκολη) Να δημιουργήσετε συνάρτηση Dia η οποία για ένα τριώνυμο $aX^2+bX+c=0$ (θεωρούμε ότι $a \neq 0$) υπολογίζει και επιστρέφει τη Διακρίνουσα $D=b^2-4ac$. Στη συνέχεια να γράψετε πρόγραμμα σε php το οποίο να παίρνει από μία φόρμα τους αριθμούς a, b, c και με τη βοήθεια της παραπάνω συνάρτησης υπολογίζει τη διακρίνουσα και στη συνέχεια να υπολογίζει και να εμφανίζει τις ρίζες της εξίσωσης. (ask8_f6.html και ask8_f6.php)

Υπόδειξη:

Αν $D > 0$ υπάρχουν δύο ρίζες $x1 = \frac{(-1)*b + \sqrt{D}}{2*a}$ και $x2 = \frac{(-1)*b - \sqrt{D}}{2*a}$

Αν $D = 0$ έχει μία διπλή ρίζα την $x = \frac{(-1)*b}{2*a}$

Αν $D < 0$ δεν έχει λύση είναι αδύνατη.

- 9.** Να δημιουργήσετε μία συνάρτηση kath η οποία δέχεται το βασικό μισθό ενός υπαλλήλου και αφού αφαιρέσει τις κρατήσεις υπέρ ΙΚΑ 15,33% του βασικού μισθού και υπέρ ΟΑΕΔ 1% του βασικού μισθού να επιστρέφει το πληρωτέο ποσό στον υπάλληλο. Στη συνέχεια να γράψετε πρόγραμμα σε php το οποίο να παίρνει από μία φόρμα το βασικό μισθό και με τη βοήθεια της συνάρτησης να εμφανίζει πληρωτέο ποσό που επιστρέφει η συνάρτηση (ask9_f6.html και ask9_f6.php)

- 10.** Να δημιουργήσετε μία συνάρτηση poso η οποία δέχεται το πλήθος των KW που κατανάλωσε ένα νοικοκυριό και να υπολογίζει κλιμακωτά και να επιστρέφει το ποσό που πρέπει να πληρώσει σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Πλήθος από KW	Χρέωση ανά KW
0-1600	0,0069
1601-2000	0,05
Από 2001 και πάνω	0,085

Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών Γ' ΕΠΑΛ - ΡΗΡ

Στη συνέχεια να γράψετε πρόγραμμα σε php το οποίο να παίρνει από μία φόρμα το πλήθος των KW και με τη βοήθεια της συνάρτησης `poso` να εμφανίζει το ποσό που πρέπει να πληρωθεί (`ask10_f6.html` και `ask10_f6.php`)

- 11.** Μία εταιρεία πουλάει σε καταστήματα, ένα συγκεκριμένο τύπο πλυντηρίου ρούχων προς 300€ το κάθε πλυντήριο. Ανάλογα με την παραγγελία κάνει και την αντίστοιχη έκπτωση στο ποσό που πρέπει να πληρωθεί. Η έκπτωση **δεν είναι κλιμακωτή** και φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Να δημιουργήσετε μία συνάρτηση `kosos` η οποία να δέχεται το πλήθος των πλυντηρίων που αγόρασε ένα κατάστημα και να υπολογίζει και να επιστρέφει το ποσό που πρέπει να πληρώσει σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα. π.χ. αν κάποιο κατάστημα αγοράσει 70 πλυντήρια θα γίνει έκπτωση 15% σε όλο το ποσό που πρέπει να πληρωθεί (δηλαδή και στα 70 πλυντήρια)

Πλήθος από πλυντήρια	Έκπτωση
0-5	0 %
6-50	5%
51-100	15%
Πάνω από 100	30%

Στη συνέχεια να γράψετε πρόγραμμα σε php το οποίο να παίρνει από μία φόρμα το πλήθος των πλυντηρίων και με τη βοήθεια της συνάρτησης `kosos` να εμφανίζει το ποσό που πρέπει να πληρωθεί (`ask11_f6.html` και `ask11_f6.php`)

- 12.** Να δημιουργήσετε συνάρτηση `pososto` η οποία να δέχεται το πλήθος των αγοριών (ή των κοριτσιών) μιας τάξης και το συνολικό πλήθος της τάξης και να επιστρέφει το ποσοστό %.

Στη συνέχεια να γράψετε πρόγραμμα σε php το οποίο να παίρνει από μία φόρμα το πλήθος των αγοριών και το πλήθος των κοριτσιών μιας τάξης και με τη βοήθεια της συνάρτησης

Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών Γ' ΕΠΑΛ - PHP

pososto να υπολογίζει το ποσοστό των αγοριών και των κοριτσιών της τάξης. Στη συνέχεια να τα εμφανίζει με τα κατάλληλα μηνύματα (ask12_f6.html και ask12_f6.php)