

ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ
ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

ΠΡΑΚΤΙΚΑ 3ου ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ ΜΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
ΡΟΔΟΣ, 26-29 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ, 2002

Εκπαιδευτικό Υλικό – Λογισμικό που παρήχθη για την κάλυψη της Υποδειγματικής Διδασκαλίας στα πλαίσια της ενδοσχολικής επιμόρφωσης 2001-2002 καθηγητών ΠΕ19 στο πρόγραμμα “Οδύσσεια”

ΘΕΜΑ :

“Οπτικοποιημένο Περιβάλλον προσομοίωσης της λειτουργίας των υποπρογραμμάτων σε Pascal”

Μαζέρας Αχιλλέας ΠΕ19 MsC Αυτοματισμού
10ο ΤΕΕ Αθηνών

Παρατηρήσαμε ότι:

- Ο προγραμματισμός είναι ένα δύσκολο κομμάτι του αναλυτικού προγράμματος
- Δεν βρήκαμε αναφορές για τη διδασκαλία των διαδικασιών στα ήδη υπάρχοντα εκπαιδευτικά λογισμικά που διδαχθήκαμε

Σαν μέθοδο διδασκαλίας επιλέξαμε :

- Οπτικοποίηση εκτέλεσης υποπρογρ. Pascal
 - για τη “διαφανή” εκτέλεση
- Κίνηση τιμών με τη χρήση του “χάρτινου” υπολογιστή

- Λογισμικό υλοποίησης το Director 8
 - Αποδίδει καλύτερα τις προαναφερθείσες έννοιες
 - Διδάσκεται στον Β' κύκλο
- Διαθέτει ένα σύνολο υποδειγματικών για θεωρία και ασκήσεις

ΣΤΟΧΟΙ :

Θέλουμε οι μαθητές να κατανοήσουν :

- Την αναγκαιότητα της χρήσης διαδικασιών σ' ένα πρόγραμμα
- Τον τρόπο δημιουργίας διαδικασιών και ενσωμάτωσης τους σ' ένα πρόγραμμα

Θέλουμε οι μαθητές να διακρίνουν :

Τη διαφορά ανάμεσα στις έννοιες

- τοπική και καθολική – σφαιρική^ι μεταβλητή
- παράμετροι τιμών και μεταβλητών

ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ...

^ιΠρογραμματισμός Υπολογιστών. ΥΠΕΠΘ Β' κύκλος ΤΕΕ

Θέλουμε οι μαθητές να κατανοήσουν :

- Την ανάγκη επικοινωνίας κυρίως προγράμματος και διαδικασίας μόνο μέσω τυπικών παραμέτρων
- Τον τρόπο επικοινωνίας κυρίως προγράμματος και διαδικασίας

Θέλουμε οι μαθητές να περιγράφουν :

- Την ροή του προγράμματος και τα βήματα εκτέλεσης
- Την επίδραση στις τιμές των μεταβλητών από την εκτέλεση κάθε εντολής (διαφανής εκτέλεση προγράμματος)

Περιγραφή

- Η οθόνη χωρίζεται σε 4 μέρη
 - Προσομοίωση μνήμης RAM
 - Προσομοίωση οθόνης
 - Πρόγραμμα
 - και χώρος υποδείξεων

ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ...

<http://users.forthnet.gr/ath/amaz>

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΜΕ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ (ΤΙΜΗΣ ή ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ)

Με την παράμετρο Τιμής (τοπική μεταβλητή) μεταφέρουμε από το κυρίως πρόγραμμα μια τιμή σφαιρικής μεταβλητής στη διαδικασία .

Με την παράμετρο μεταβλητής (τοπική μεταβλητή) η διαδικασία μεταφέρει -αλλάζει τιμή σε μια σφαιρική (πραγματική) μεταβλητή.

π.χ.

```
program Proc4 ;
```

```
  var a , b , sum : integer ;
```

```
  procedure Aloha (k , b : integer ; var s : integer ) ;
```

```
    var m: integer;
```

```
    begin
```

```
      s := k + b;
```

```
      writeln ( k , b , s , m , a , sum );
```

```
    end ; { Aloha }
```

```
  begin
```

```
    a := 1;
```

```
    b := 2;
```

```
    writeln ( a , b );
```

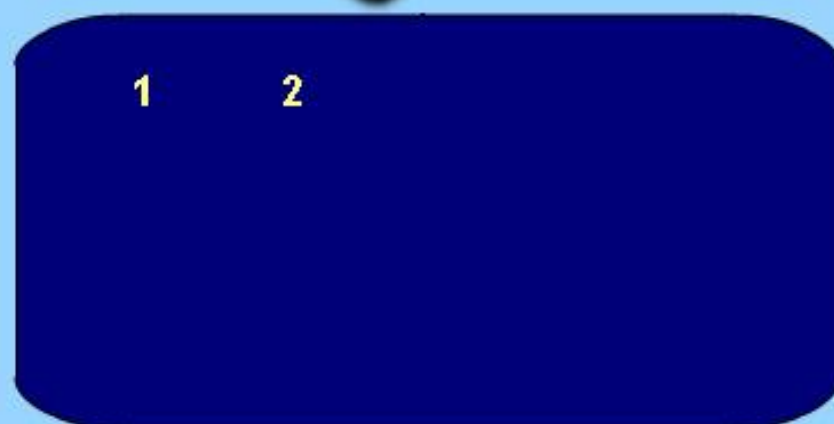
```
    Aloha ( a , b , sum );
```

```
    writeln ( a , b , sum );
```

```
  end.
```

Υποδείξεις

Οθόνη



RAM

Περιοχή της RAM για τις μεταβλητές στο Κυρίως Πρόγραμμα

Proc4

a

1

b

2

sum

/

3

Περιοχή της RAM για τοπικές μεταβλητές στη διαδικασία

Aloha

1

k

2

b

±

s

m



Αρχή
Έξοδος

Διαδικασία εκτέλεσης

- Τονίζεται η εντολή που εκτελείται
- Οπτικοποιείται η ροή δεδομένων
- Ο καθηγητής διαμορφώνει την ταχύτητα εκτέλεσης των εντολών

ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ...

<http://users.forthnet.gr/ath/amaz>

