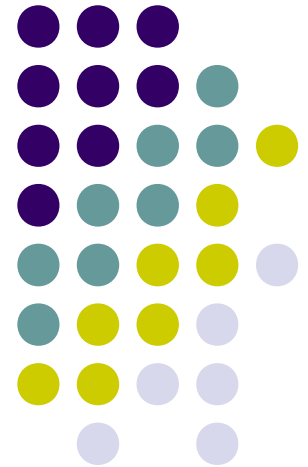
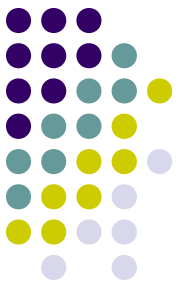


Εντολή Επανάληψης

For
ΕΠΑ.Λ Αλίμου
Γ' Πληροφορική
Δομημένος Προγραμματισμός
Κων/νος Φλώρος





(α) Εντολή Επανάληψης For

- Η εντολή **for** χρησιμοποιείται για γνωστό αριθμό επαναλήψεων.
- 1^η Μορφή: **for** variable_identifier:= expression **to** expression **do** εντολή;

Δηλαδή για μεταβλητή_ελέγχου από αρχική τιμή μέχρι τελική τιμή εκτέλεσε την εντολή.

Ενέργεια: Η εντολή που ακολουθεί το **do**, εκτελείται μέχρις ότου η μεταβλητή ελέγχου αποκτήσει τιμή ίση με την τελική.

- Η αύξηση της μεταβλητής ελέγχου γίνεται με βήμα τη μονάδα.
- Αν η αρχική τιμή είναι μεγαλύτερη από την τελική τιμή τότε οι επαναλαμβανόμενες εντολές που ακολουθούν δεν εκτελούνται.
- Η εντολή που ακολουθεί το **do** μπορεί να είναι απλή ή σύνθετη.



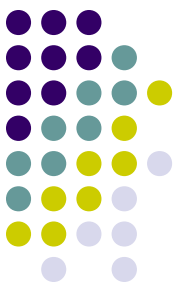
(β) Εντολή Επανάληψης For

- Μορφή:

for variable_identifier:= expression **downto** expression **do**
 εντολή;

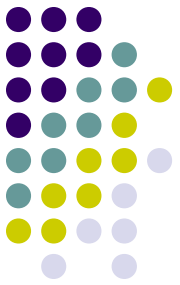
Ενέργεια: Η εντολή που ακολουθεί το **do**, εκτελείται μέχρις ότου η μεταβλητή ελέγχου αποκτήσει τιμή ίση με την τελική.

- Η ελάττωση της μεταβλητής ελέγχου γίνεται με βήμα τη μονάδα.
- Αν η αρχική τιμή είναι μικρότερη από την τελική τιμή τότε οι επαναλαμβανόμενες εντολές που ακολουθούν δεν εκτελούνται.
- Η εντολή που ακολουθεί το **do** μπορεί να είναι απλή ή σύνθετη.



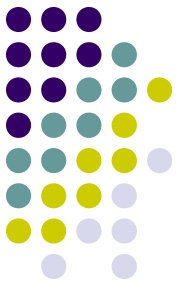
(γ) Εντολή Επανάληψης For

- Η αρχική και η τελική τιμή του κύκλου for μπορεί να είναι μια έκφραση οποιουδήποτε διατεταγμένου τύπου.
- Η μεταβλητή ελέγχου δεν πρέπει να αλλάζει τιμές μέσα στον κύκλο της επανάληψης.
- Η μεταβλητή ελέγχου μεταβάλλεται κατά βήματα παίρνοντας την επόμενη ή την προηγούμενη τιμή από το πεδίο τιμών της.
- Μετά το τέλος της επανάληψης η μεταβλητή ελέγχου έχει απροσδιόριστη μορφή αν δεν τερματιστεί κανονικά.
- Ο κύκλος της επανάληψης εκτελείται με την μεταβλητή ελέγχου να παίρνει τιμές την αρχική, την τελική και τα ενδιάμεσα βήματα.
- Αν η αρχική τιμή είναι ίση με την τελική, ο κύκλος εκτελείται μια μόνο φορά.



Παραδείγματα

```
1.  Var
      sum, i: integer;
begin
      sum:=0;
      for i:=1 to 100 do
          sum:=sum+i;
          writeln(sum:10:2);
end.
```



Παραδείγματα

2. **Var**
 letter: **char**;

for letter:='A' **to** 'Z' **do**
 writeln(letter);

Παραδείγματα

3. **Var**

```
orio: integer;  
ar, sum: real;  
begin  
  sum:=0;  
  readln (orio);  
  for i:=1 to orio do  
    begin  
      readln(ar);  
      sum:=sum+ar;  
    end;  
  writeln(sum:10:2);  
end.
```

