**Αλγόριθμος εύρεσης των δύο μικρότερων αριθμών (Σύνολο αριθμών 20)**



|  |  |
| --- | --- |
| Αλγόριθμος μικρότεροι2  !Αρχικοποίηση μιν1 ← 1000 μιν2 ← 1000  Για i από 1 μέχρι 20   Διάβασε α   Αν α < μιν1 τότε     μιν2 ← μιν1     μιν1 ← α   αλλιώς\_αν α < μιν2 τότε     μιν2 ← α   Τέλος\_αν Τέλος\_επανάληψης  Εμφάνισε μιν1, μιν2  Τέλος μικρότεροι2 | Αλγόριθμος μικρότεροι2 !Εύρεση και της θέσης των 2 μικρότερων !Αρχικοποίηση μιν1 ← 1000 μιν2 ← 1000 θ1 ← 0  Θ2 ← 0 Για i από 1 μέχρι 20   Διάβασε α   Αν α < μιν1 τότε     μιν2 ← μιν1     μιν1 ← α      θ2 ← θ1      Θ1 ← i   αλλιώς\_αν α < μιν2 τότε     μιν2 ← α      Θ2 ← i   Τέλος\_αν Τέλος\_επανάληψης  Εμφάνισε μιν1, μιν2  Τέλος μικρότεροι2 |

**Λύση2 - χωρίς αυθαίρετη αρχικοποίηση**

Αλγόριθμος μικρότεροι2  
                                                                   !Αρχικοποίηση  
Διάβασε α  
μιν1 ← α  
Διάβασε α  
Αν α < μιν1 τότε  
  μιν2 ← μιν1  
  μιν1 ← α  
αλλιώς  
  μιν2 ← α  
Τέλος\_αν  
  
Για i από 3 μέχρι 10  
  Διάβασε α  
  Αν α < μιν1 τότε  
    μιν2 ← μιν1  
    μιν1 ← α  
  αλλιώς\_αν α < μιν2 τότε  
    μιν2 ← α  
  Τέλος\_αν  
Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε μιν1, μιν2  
  
Τέλος μικρότεροι2

**Αλγόριθμος εύρεσης των δύο μεγαλύτερων αριθμών και της σειράς τους (χωρίς αυθαίρετη αρχικοποίηση)**

Αλγόριθμος μεγαλυτεροι2  
  
Για ι από 1 μέχρι 20  
  Διάβασε αρ  
  Αν ι = 1 τότε !αρχικοποίηση max  
    max ← αρ  
    κ ← 1  
  αλλιώς\_αν ι = 2 τότε !αρχικοποίηση max2  
    Αν αρ > max τότε  
      max2 ← max  
      max ← αρ  
      κ ← 2  
      λ ← 1  
    αλλιώς  
      max2 ← αρ  
      λ ← 2  
    Τέλος\_αν  
  αλλιώς\_αν αρ > max τότε !αλλαγή max και άρα και του max2  
    max2 ← max  
    max ← αρ  
    λ ← κ  
    κ ← ι  
  αλλιώς\_αν αρ > max2 τότε !αλλαγή max2  
    max2 ← αρ  
    λ ← ι  
  Τέλος\_αν  
Τέλος\_επανάληψης  
Εμφάνισε max, κ  
Εμφάνισε max2, λ  
Τέλος μεγαλυτεροι2

**Ασκήσεις**

**1.** Να γραφτεί αλγόριθμος που να βρίσκει τον μικρότερο από 20 αριθμούς καθώς και πόσες φορές συναντάται σε αυτούς.

**2.** Θέμα Γ (πανελ. 2014 - παραλλαγή)

Ένα πελάτης αγοράζει 30 προϊόντα από ένα κατάστημα. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

Γ1. Για κάθε προϊόν που αγοράζει ο πελάτης, να διαβάζει τον κωδικό του, τον αριθμό τεμαχίων που αγοράστηκαν και την τιμή τεμαχίου.

Γ2. Να υπολογίζει το συνολικό κόστος των προϊόντων.

Γ3. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον συνολικό αριθμό των τεμαχίων με τιμή τεμαχίου μεγαλύτερη των 10 ευρώ.

Γ4. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον συνολικό αριθμό των τεμαχίων με τη μέγιστη τιμή τεμαχίου.