

Δομή επανάλληψης

Διαδραστικές Ασκήσεις

Φωτόδεντρο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ Η/Υ *Β' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ - ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ*

βιβλίο μαθητή μη εμπλουτισμένο html

διαδραστικό βιβλίο μαθητή εμπλουτισμένο html

ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ

διδακτικό πακέτο βιβλίο pdf

<http://ebooks.edu.gr/new/course-main.php/?course=DSGL-B138>

ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΕΙΚΟΝΑΣ – Δομή επανάληψης

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/10530>

ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΕΙΚΟΝΑΣ – Δομή επανάληψης

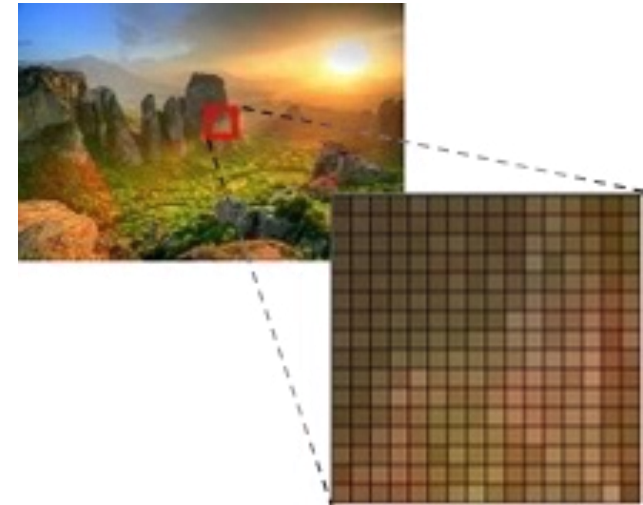


Μια εικόνα αποτελείται από εικονοστοιχεία (pixel)
δηλαδή χρωματιστές κουκίδες.

Οι διαστάσεις των pixel είναι αρκετά μικρές ώστε το μάτι
να τα συνθέτει και να βλέπει μια ολοκληρωμένη εικόνα:

Γίνονται όμως ορατά αν μεγεθύνουμε την εικόνα:

Οι γλώσσες προγραμματισμού διαθέτουν μια εντολή
(π.χ. `getPixel(x,y)`) για την ανάγνωση του χρώματος του
pixel που βρίσκεται στη θέση με συντεταγμένες (x, y).



<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/10530>

Μεταβείτε στον σύνδεσμο για να πειραματιστείτε με την `getPixel`.

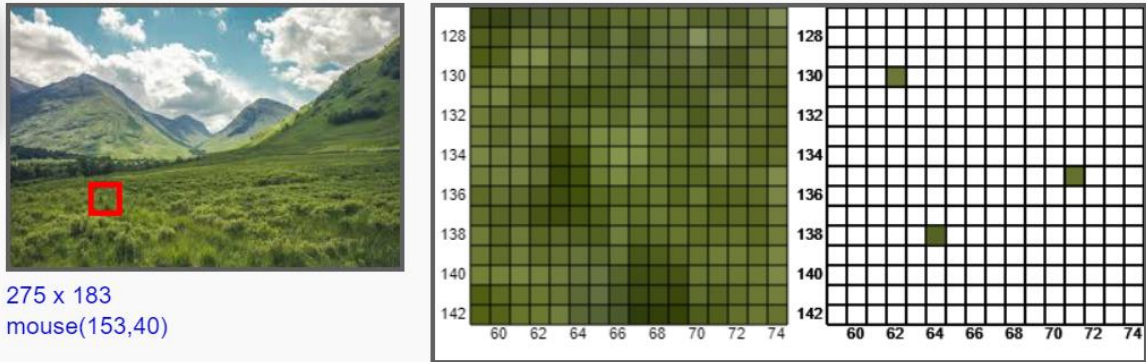
ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΕΙΚΟΝΑΣ – Δομή επανάληψης

← → ↻ ⓘ Μη ασφαλής | photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/10530

Βοήθεια ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

✕ Διαγραφή ↻ Αλλαγή + Μεγέθυνση - Σμίκρυνση

- Αντιγραφή pixel
- Αντιγραφή γραμμής



275 x 183
mouse(153,40)

Μεγέθυνση: x14

```
1: xroma <- picture1.getPixel(mouseX, mouseY)
2: picture2.setPixel(mouseX, mouseY), xroma
```

Μετακίνησε το ποντίκι σου πάνω από τα pixel της μεγεθυμένης περιοχής για να ενεργοποιήσεις το απόσπασμα προγράμματος που βλέπεις στα αριστερά και να εκμεταλλευτείς την εντολή `getPixel(mouseX,mouseY)`, παρατηρώντας τις αναγραφόμενες συντεταγμένες `mouseX` και `mouseY` κάθε pixel. Παρατήρησε ότι οι τιμές στον άξονα y αυξάνονται καθώς το ποντίκι κινείται προς τα **κάτω**.

Σύρε με το ποντίκι σου το κόκκινο παραλληλόγραμμο για να επιλέξεις διαφορετική περιοχή της πλήρους εικόνας για μεγέθυνση.

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/10530>

ΑΡΤΙΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/10532>

Συμπληρώστε τα κενά στο απόσπασμα κώδικα, ώστε να εμφανίζει τις πρώτες δέκα άρτιες τιμές, ξεκινώντας από το 0.
Υπάρχουν 10 επίπεδα δυσκολίας.

```
1: x <- 0  
2: ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ___  
3: ΓΡΑΨΕ x  
4: x <- x + 2  
5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Συμπληρώστε τα κενά στο απόσπασμα κώδικα, ώστε να εμφανίζει τις πρώτες δέκα άρτιες τιμές, ξεκινώντας από το 0.

```
1: x <- 0
2: ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ___
3: ΓΡΑΨΕ x
4: x <- x + 2
5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Συμπληρώστε τα κενά στο απόσπασμα κώδικα, ώστε να εμφανίζει τις πρώτες δέκα άρτιες τιμές, ξεκινώντας από το 0.

```
1: x <- 0
2: ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
3: ΓΡΑΨΕ x
4: x <- x + 2
5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
1: x <- 0
2: ΓΙΑ i ΑΠΟ 0 ΜΕΧΡΙ ___
3: ΓΡΑΨΕ x
4: x <- x + 2
5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Συμπληρώστε τα κενά στο απόσπασμα κώδικα, ώστε να εμφανίζει τις πρώτες δέκα άρτιες τιμές, ξεκινώντας από το 0.

```
1: x <- 0
2: ΓΙΑ i ΑΠΟ 0 ΜΕΧΡΙ ___
3: ΓΡΑΨΕ x
4: x <- x + 2
5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Συμπληρώστε τα κενά στο απόσπασμα κώδικα, ώστε να εμφανίζει τις πρώτες δέκα άρτιες τιμές, ξεκινώντας από το 0.

```
1: x <- 0
2: ΓΙΑ i ΑΠΟ 0 ΜΕΧΡΙ 9
3: ΓΡΑΨΕ x
4: x <- x + 2
5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

1: **ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 0 **ΜΕΧΡΙ** 9

2: **ΓΡΑΨΕ** _____

3: **ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

Συμπληρώστε τα κενά στο απόσπασμα κώδικα, ώστε να εμφανίζει τις πρώτες δέκα άρτιες τιμές, ξεκινώντας από το 0.

1: **ΓΙΑ** *i* **ΑΠΟ** 0 **ΜΕΧΡΙ** 9

2: **ΓΡΑΨΕ** _____

3: **ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

Συμπληρώστε τα κενά στο απόσπασμα κώδικα, ώστε να εμφανίζει τις πρώτες δέκα άρτιες τιμές, ξεκινώντας από το 0.

1: **ΓΙΑ** *i* **ΑΠΟ** 0 **ΜΕΧΡΙ** 9

2: **ΓΡΑΨΕ** *i* * 2

3: **ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΑΚΟΛΟΥΘΙΕΣ ΑΡΙΘΜΩΝ

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/10533>

Τροποποίηση πλήθους
Εμφάνιση περιττών
Πρώτα πολλαπλάσια του 3
Πολλαπλάσια του 3 (Α')
Πολλαπλάσια του 3 (Β')
Αντίστροφη μέτρηση

ΑΚΟΛΟΥΘΙΕΣ ΑΡΙΘΜΩΝ

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/10533>

Πολλαπλάσια του 3 στο διάστημα $[3, 32]$

Πολλαπλάσια του 3 στο διάστημα [3, 32]

```
1: ΓΙΑ i ΑΠΟ 3 ΜΕΧΡΙ 32 ΜΕ_ΒΗΜΑ 3  
2:   ΓΡΑΨΕ i  
3: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Αποτελέσματα εκτέλεσης

3 6 9 12 15 18 21 24 27 30

```
1: ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10  
2:   ΓΡΑΨΕ 3*i  
3: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
1: x <- 3  
2: ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10  
3:   ΓΡΑΨΕ x  
4:   x <- x + 3  
5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
1: ΓΙΑ i ΑΠΟ 3 ΜΕΧΡΙ 32  
2:   ΑΝ i MOD 3 = 0 ΤΟΤΕ ΓΡΑΨΕ i  
3: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/10513>



Το αντικείμενο περιέχεται στην συλλογή **Πληροφορική και Νέες Τεχνολογίες Λυκείου**. Δείτε περισσότερες πληροφορίες στη σελίδα του αντικειμένου

 **Ρυθμίσεις**

Λύση

➔ **Επόμενο**

 Εκτέλεση

1: $x < 96$

2: ΟΣΟ $x \geq 85$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

3: ΓΡΑΦΕ x

4: $x \leftarrow x - 2$

5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

1: $x \leftarrow 35$

2: ΟΣΟ $x < 83$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

3: $x \leftarrow x + 17$

4: ΓΡΑΨΕ x

5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

1: ΓΙΑ x ΑΠΟ ___ ΜΕΧΡΙ ___ ΜΕ_ΒΗΜΑ ___

2: ΓΡΑΨΕ x

3: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
1: x <- 35  
  
2: ΟΣΟ x < 83 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ  
  
3:  x <- x + 17  
  
4:  ΓΡΑΨΕ x  
  
5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
1: ΓΙΑ x ΑΠΟ ___ ΜΕΧΡΙ ___ ΜΕ_ΒΗΜΑ ___  
  
2: ΓΡΑΨΕ x  
  
3: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Αποτελέσματα εκτέλεσης
52 69 86

```
1: x <- 35  
2: ΟΣΟ x < 83 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ  
3:   x <- x + 17  
4:   ΓΡΑΨΕ x  
5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
1: ΓΙΑ x ΑΠΟ 52 ΜΕΧΡΙ 98 ΜΕ_ΒΗΜΑ 17  
2:   ΓΡΑΨΕ x  
3: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

1: $x \leftarrow 76$

2: ΟΣΟ $x > 57$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

3: ΓΡΑΨΕ x

4: $x \leftarrow x - 4$

5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

1: $x \leftarrow \text{---}$

2: ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

3: ---

4: ---

5: ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $x \text{ ---}$

ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

1: $x \leftarrow 76$

2: ΟΣΟ $x > 57$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

3: ΓΡΑΨΕ x

4: $x \leftarrow x - 4$

5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

1: $x \leftarrow \text{---}$

2: ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

3: ---

4: ---

5: ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $x \text{ ---}$

Αποτελέσματα εκτέλεσης
76 72 68 64 60

1: $x \leftarrow 76$

2: ΟΣΟ $x > 57$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

3: ΓΡΑΨΕ x

4: $x \leftarrow x - 4$

5: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

1: $x \leftarrow 76$

2: ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

3: ΓΡΑΨΕ x

4: $x \leftarrow x - 4$

5: ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $x \leq 57$



Αλγόριθμος εμφάνισης σειράς αριθμών

Το πρόβλημα

