

ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΑΞΗ Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ : ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΟΝ Η/Υ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: Αναπαράσταση – Μέγεθος εικόνας (4 χρώματα)

The screenshot shows the Microsoft Office Picture Manager interface. On the left, a small window displays a simple drawing of a house with a red roof and a green tree. An arrow labeled "Ψηφιοποίηση Εικόνας" (Digitization of Image) points to a larger grid where the drawing is rendered in pixels. Below the grid, another arrow labeled "Κωδικοποίηση Εικόνας" (Image Coding) points to a grid of binary code (0s and 1s). A final arrow labeled "Υπολογισμός μεγέθους Εικόνας" (Image Size Calculation) points to the text "240 Bytes".

Εικόνα 1: Το ζητούμενο.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: 2 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΤΩΝ 50 ΛΕΠΤΩΝ.

ΟΜΑΔΑ ΕΡΑΣΙΑΣ:

1^ο ΜΕΛΟΣ: _____

2^ο ΜΕΛΟΣ: _____

3^ο ΜΕΛΟΣ: _____

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Παναγιώτης Πέντας

Συνεργατική εργασία: Αναπαράσταση – Μέγεθος εικόνας (4 χρώματα)

ΚΥΡΙΟΣ ΣΤΟΧΟΣ

Κατανόηση της έννοιας: Κωδικοποίηση πληροφορίας.

Πως αντιλαμβάνεται τις εικόνες ο Η/Υ;

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ

1. Αναλογικό – Ψηφιακό σύστημα. Διαφορές.
2. Κατανόηση της έννοιας: Ψηφιοποίηση εικόνας.
3. Κατανόηση της έννοιας: Κώδικας επικοινωνίας.
4. Κατανόηση τη έννοιας: Κωδικοποίηση εικόνας.
5. Κατανόηση τη έννοιας: Μέγεθος εικόνας.
6. Υπολογισμός μεγέθους εικόνας σε Bytes.

ΒΟΗΘΕΙΑ

Σας δίνονται παρακάτω τα **ΔΕΔΟΜΕΝΑ** της εργασίας.

Επίσης και ένα **ΒΙΝΤΕΑΚΙ** με την παρουσίαση της διαδικασίας για την αναπαράσταση εικόνας με 8 χρώματα (καραβάκι) και τον υπολογισμό της εικόνας σε Bytes.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ:

A) Ο **ΚΩΔΙΚΑΣ** που θα χρειαστείτε:

ΧΡΩΜΑ	Συμβολισμός
Λευκό	00
Πράσινο	01
Καφέ	10
Μαύρο	11

B) Η **ΑΝΑΛΥΣΗ** της εικόνας: 32 X 30 (εικονοστοιχεία ή pixels).

γ) **1Byte = 8bits** (δυναμικά ψηφία).

ΒΙΝΤΕΑΚΙ:

http://aigaio.wikispaces.com/file/view/ikon_decode.rar

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΑΝΑ ΜΕΛΟΣ) ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ

1^Η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΩΡΑ: ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ.

Δεδομένου ότι :

Η **ΒΟΗΘΕΙΑ** που θα χρειαστείτε βρίσκεται στην προηγούμενη σελίδα (2)

οι ενέργειες για κάθε μέλος κατανέμονται ως εξής:

Διάρκεια	Μέλος	Ενέργειες
Τα πρώτα 11 λεπτά	Όλη η ομάδα	Παρακολουθεί το ΒΙΝΤΕΑΚΙ με την παρουσίαση της διαδικασίας για την αναπαράσταση εικόνας με 8 χρώματα (καραβάκι) και τον υπολογισμό της εικόνας σε Bytes.
Άνοιγμα της εφαρμογής: ζωγραφική		
Τα επόμενα 13 λεπτά	1 ^ο	Δημιουργεί έναν πίνακα με ανάλυση 10 X 5
	2 ^ο	Βάφει με διάφορα χρώματα (επιλέγοντας από τα 4 του ΚΩΔΙΚΑ) όποια τετραγωνάκια (εικονοστοιχεία) επιθυμεί.
	3 ^ο	Κωδικοποιεί την εικόνα που σχηματίστηκε στο τετράδιό του.
	Όλη η ομάδα	Ελέγχει αν η διαδικασία της εκτέλεσης των ενεργειών εκτελείται κανονικά. Όπου χρειάζεται επεμβαίνει διορθωτικά.
Καθαρισμός εικόνας		
Τα επόμενα 13 λεπτά	1 ^ο	Κωδικοποιεί την εικόνα που σχηματίστηκε στο τετράδιό του.
	2 ^ο	Δημιουργεί έναν πίνακα με ανάλυση 10 X 5
	3 ^ο	Βάφει με διάφορα χρώματα (επιλέγοντας από τα 4 του ΚΩΔΙΚΑ) όποια τετραγωνάκια (εικονοστοιχεία) επιθυμεί.
	Όλη η ομάδα	Ελέγχει αν η διαδικασία της εκτέλεσης των ενεργειών εκτελείται κανονικά. Όπου χρειάζεται επεμβαίνει διορθωτικά.
Καθαρισμός εικόνας		
Τα τελευταία 13 λεπτά	1 ^ο	Βάφει με διάφορα χρώματα (επιλέγοντας από τα 4 του ΚΩΔΙΚΑ) όποια τετραγωνάκια (εικονοστοιχεία) επιθυμεί.
	2 ^ο	Κωδικοποιεί την εικόνα που σχηματίστηκε στο τετράδιό του.
	3 ^ο	Δημιουργεί έναν πίνακα με ανάλυση 10 X 5
	Όλη η ομάδα	Ελέγχει αν η διαδικασία της εκτέλεσης των ενεργειών εκτελείται κανονικά. Όπου χρειάζεται επεμβαίνει διορθωτικά.

Πίνακας 1: Ενέργειες για την 1^η διδακτική ώρα.

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΑΝΑ ΜΕΛΟΣ) ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ

2^Η ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΩΡΑ: Ο ΑΓΩΝΑΣ.

Δεδομένου ότι :

Η **ΒΟΗΘΕΙΑ** που θα χρειαστείτε βρίσκεται στην προηγούμενη σελίδα (2) και το **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ** θα μοιάζει με αυτό της εικόνας 1 (σελ 1) (με εικόνα δική σας επιλογής φυσικά), οι ενέργειες για κάθε μέλος κατανέμονται ως εξής:

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η κωδικοποίηση της εικόνας και ο υπολογισμός του μεγέθους της μπορεί να γίνουν και στο τετράδιο.

Διάρκεια	Μέλος	Ενέργειες
Άνοιγμα της ζωγραφικής και δημιουργία αρχείου με το όνομα: κωδικοποίηση εικόνας. (2 λεπτά)		
Τα επόμενα 43 λεπτά	Όλη η ομάδα (5 λεπτά)	Επιλέγει και σχεδιάζει στο τετράδιο μια εικόνα
	1 ^ο (10 λεπτά)	Αναλαμβάνει να κάνει τον πίνακα με ανάλυση 32 X 30. Οι υπόλοιποι στην ομάδα λειτουργούν υποστηρικτικά.
	2 ^ο (10 λεπτά)	Αναλαμβάνει να κάνει την ψηφιοποίηση της εικόνας. Οι υπόλοιποι στην ομάδα λειτουργούν υποστηρικτικά.
	3 ^ο (13 λεπτά)	Αναλαμβάνει να κάνει την κωδικοποίηση της εικόνας. Οι υπόλοιποι στην ομάδα λειτουργούν υποστηρικτικά.
	Όλη η ομάδα (5 λεπτά)	Αναλαμβάνει να βρει το μέγεθος της εικόνας σε Bytes.
Τα επόμενα 5 λεπτά	1 ^ο	Συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο που βρίσκεται παρακάτω (Πίνακας 3)(θα το πάρετε από τον καθηγητή)
	2 ^ο	Συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο που βρίσκεται παρακάτω (Πίνακας 3)(θα το πάρετε από τον καθηγητή)
	3 ^ο	Συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο που βρίσκεται παρακάτω(Πίνακας 3)(θα το πάρετε από τον καθηγητή)

Πίνακας 2: Ενέργειες για την 2^η διδακτική ώρα.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Καθόλου ----- > Απόλυτα

Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι έχετε κατακτήσει τους παρακάτω στόχους; Απαντήστε βάζοντας + στα τετραγωνάκια που θέλετε	1	2	3	4	5
Αναλογικό – Ψηφιακό σύστημα. Διαφορές.					
Κατανόηση της έννοιας: Ψηφιοποίηση εικόνας.					
Κατανόηση της έννοιας: Κώδικας επικοινωνίας.					
Κατανόηση τη έννοιας: Κωδικοποίηση εικόνας.					
Κατανόηση τη έννοιας: Μέγεθος εικόνας.					
Υπολογισμός μεγέθους εικόνας σε Bytes.					

Πίνακας 3: Ερωτηματολόγιο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μετά την ολοκλήρωση των ενεργειών, η εργασία θα βρίσκεται στον φάκελο: «Τα έγγραφά μου».