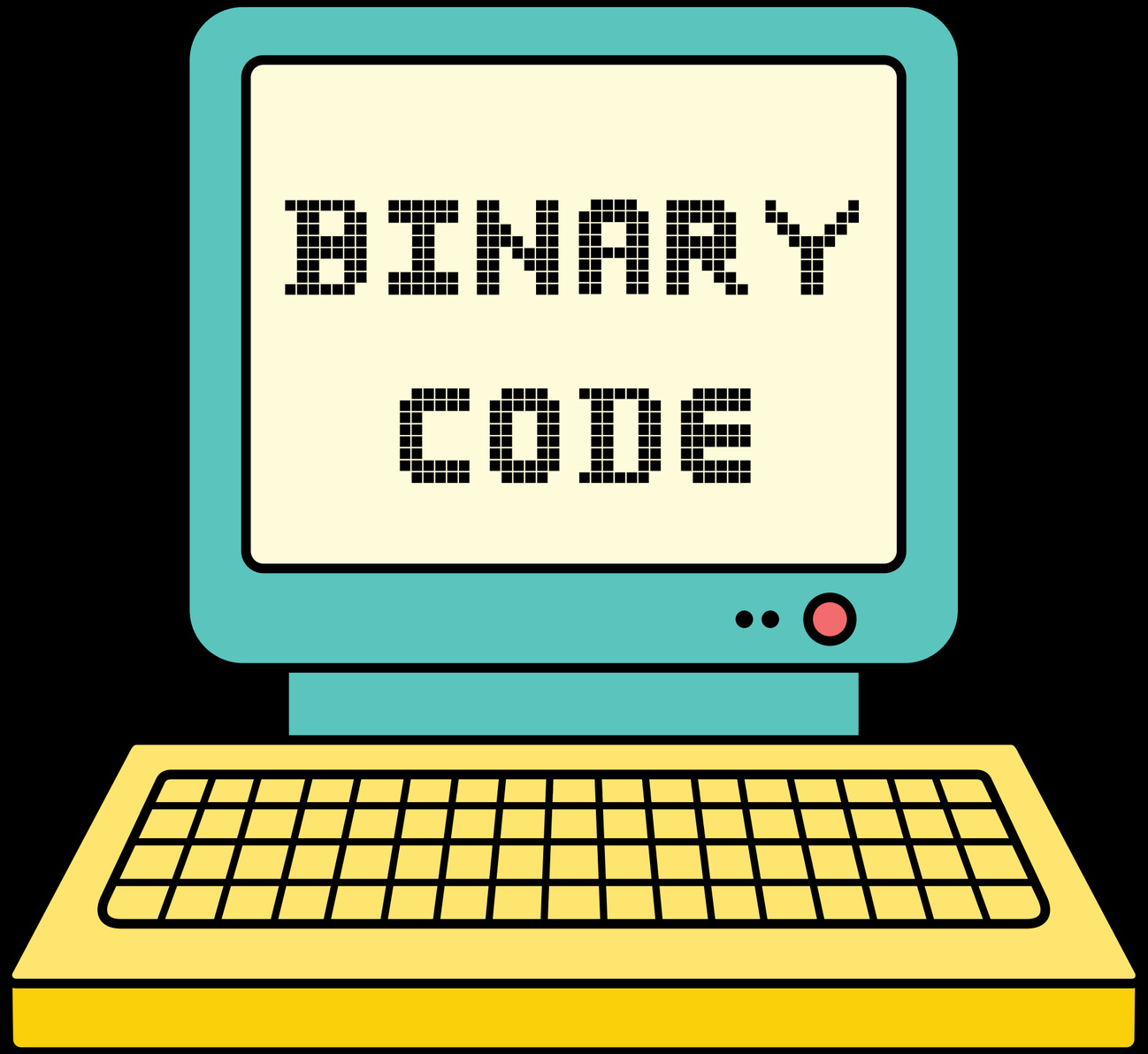


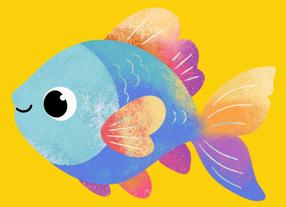
Start

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ

Α	Β	Γ	Δ	Ε	...
1	2	3	4	5	...

ΚΩΔΙΚΑΣ: 9-13-19-5-17-13-5-19

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ



-ει +ΞΕ



-μα

-μα



-υεος



-ζα

ΤΑ



-τεος



-μ

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ

A •−	J •−−−	S •••
B −•••	K −•−	T −
C −•−•	L •−••	U ••−
D −••	M −−	V •••−
E •	N −•	W •−−
F ••−•	O −−−	X −••−
G −−•	P •−−•	Y −•−−
H ••••	Q −−•−	Z −−••
I ••	R •−•	

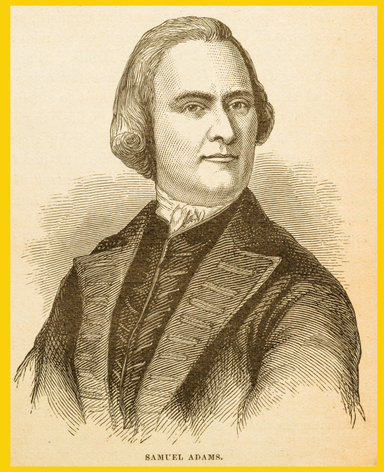
ΚΩΔΙΚΑΣ:

••• − •− •−•

ΚΩΔΙΚΑΣ MORSE

A ·–	B –···	C –·–·	D –··	E ·	F ··–·
G ––·	H ····	I ··	J ·–––	K –·–	L ·–··
M ––	N –·	O –––	P ·––·	Q ––·–	R ·–·
S ···	T –	U ··–	V ···–	W ·––	X –··–
Y –·––	Z ––··	1 ·––––	2 ··–––	3 ···––	4 ····–
5 ·····	6 –····	7 ––···	8 –––··	9 ––––·	0 –––––

Ο κώδικας Morse, μια μέθοδος μετάδοσης πληροφοριών, που χρησιμοποιεί μια σειρά από τελείες, παύλες και κενά, αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1830 από τον Samuel Morse, Αμερικανό καλλιτέχνη.




Ο υπολογιστής
καταλαβαίνει
μόνο
0 και 1

Σκέψου τα 0 και 1 σαν τον διακόπτη φωτός



ΑΝΑΨΕ

περνάει ρεύμα



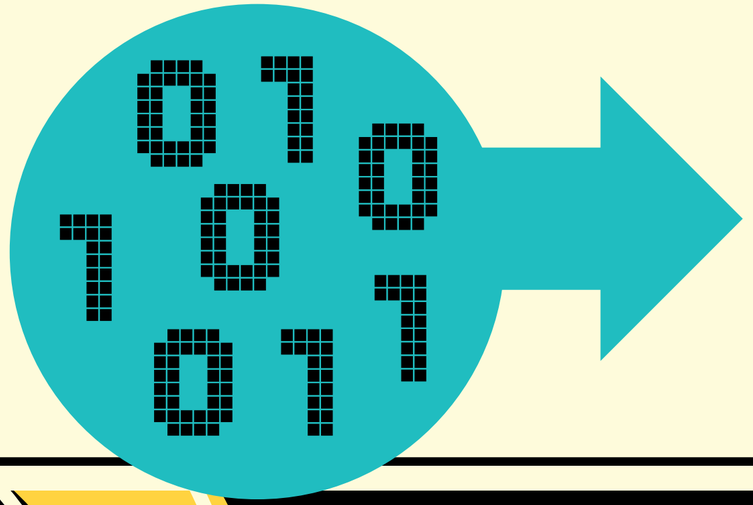
ΣΒΗΣΕ

δεν περνάει ρεύμα

ΟΥΑΟΙΚΟΣ ΚΩΟΙΚΑΣ

Αυτά τα 2 ψηφία, δηλαδή το 0 και το 1 ονομάζονται «μπιτ».

Μια σειρά από 8 BITS μας φτιάχνει ένα BYTE.



1 BYTE

Binary Digit

Byte: Προέρχεται από την αγγλική λέξη bite (μπουκιά), ως μια «μπουκιά δεδομένων» που μπορεί να καταπιεί ο υπολογιστής. Το «i» αλλάχθηκε εσκεμμένα σε «y» (byte) για να μην μπερδεύεται κατά λάθος με τη λέξη bit στην καθημερινή επικοινωνία των τεχνικών.



Οι υπολογιστές μπορούν να καταλάβουν πολύ γρήγορα τη σημασία του 0 και 1 και να τα μετατρέψουν σε αριθμούς ή γράμματα.

Τα κείμενα, οι εικόνες, οι ήχοι και τα βίντεο μετατρέπονται σε δυαδικό πριν επεξεργαστούν από τον υπολογιστή.

ΤΑ ΝΟΥΜΕΡΑ ΣΤΟΝ ΟΥΑΟΙΚΟ ΚΩΟΙΚΑ

Η ΒΑΣΗ ΜΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΟ 2

γιατί χρησιμοποιώ μόνο 2 ψηφία:

Το 0 και το 1.

ΤΑ ΝΟΥΜΕΡΑ ΣΤΟΝ ΔΥΑΔΙΚΟ ΚΩΔΙΚΑ

$2^1 = 2$ συνδυασμοί ψηφίων

ΔΕΚΑΔΙΚΟ	ΔΥΑΔΙΚΟ
0	0
1	1
2	;;;

ΤΑ ΝΟΥΜΕΡΑ ΣΤΟΝ ΔΥΑΔΙΚΟ ΚΩΔΙΚΑ

$2^2 = 4$ συνδυασμοί ψηφίων

ΔΕΚΑΔΙΚΟ	ΔΥΑΔΙΚΟ
0	00
1	01
2	10
3	11
4	;;;

ΤΑ ΝΟΥΜΕΡΑ ΣΤΟΝ ΟΥΑΟΙΚΟ ΚΩΟΙΚΑ

$2^3 = 8$ συνδυασμοί ψηφίων

ΔΕΚΑΔΙΚΟ	ΔΥΑΔΙΚΟ
0	000
1	001
2	010
3	011
4	100
5	101
6	;;;
7	;;;
8	;;;

ΤΑ ΝΟΥΜΕΡΑ ΣΤΟΝ ΔΥΑΔΙΚΟ ΚΩΔΙΚΑ

$2^4=16$ συνδυασμοί ψηφίων

Μέχρι ποιον αριθμό μπορώ να φτάσω με 16 συνδυασμούς ψηφίων;

ΔΕΚΑΔΙΚΟ	ΔΥΑΔΙΚΟ
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	;;;
9	;;;
10	;;;

ΠΟΣΑ ΣΥΜΒΟΛΑ

Πόσα σύμβολα μπορούμε να κωδικοποιήσουμε:

α) με 16 bits;

β) με 32 bits;

γ) με 64 bits;

α) $2^{?}$

β) $2^{?}$

γ) $2^{?}$

ΠΟΣΑ bits

Πόσα bits χρειάζονται για την κωδικοποίηση

όλων των ελληνικών γραμμάτων;

Όλα τα ελληνικά γράμματα είναι __.

Άρα χρειάζομαι __ συνδυασμούς ψηφίων.

Άρα χρειάζονται _ bits.

ΠΟΣΑ bits

Πόσα bits χρειάζονται για την κωδικοποίηση

όλων των ελληνικών γραμμάτων;

Όλα τα ελληνικά γράμματα είναι 24.

Άρα χρειάζομαι $2^5 = 32$ συνδυασμούς ψηφίων.

Άρα χρειάζονται 5 bits.

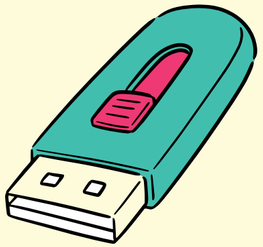
BINARY FACTS



Ο δυαδικός κώδικας αποτελεί τη βάση όλων των γλωσσων _____!

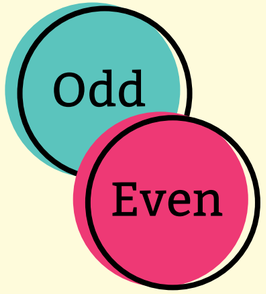
Αυτοί που ανακάλυψαν τη φιλοσοφία του δυαδικού κώδικα ήταν οι Αρχαίοι _____.



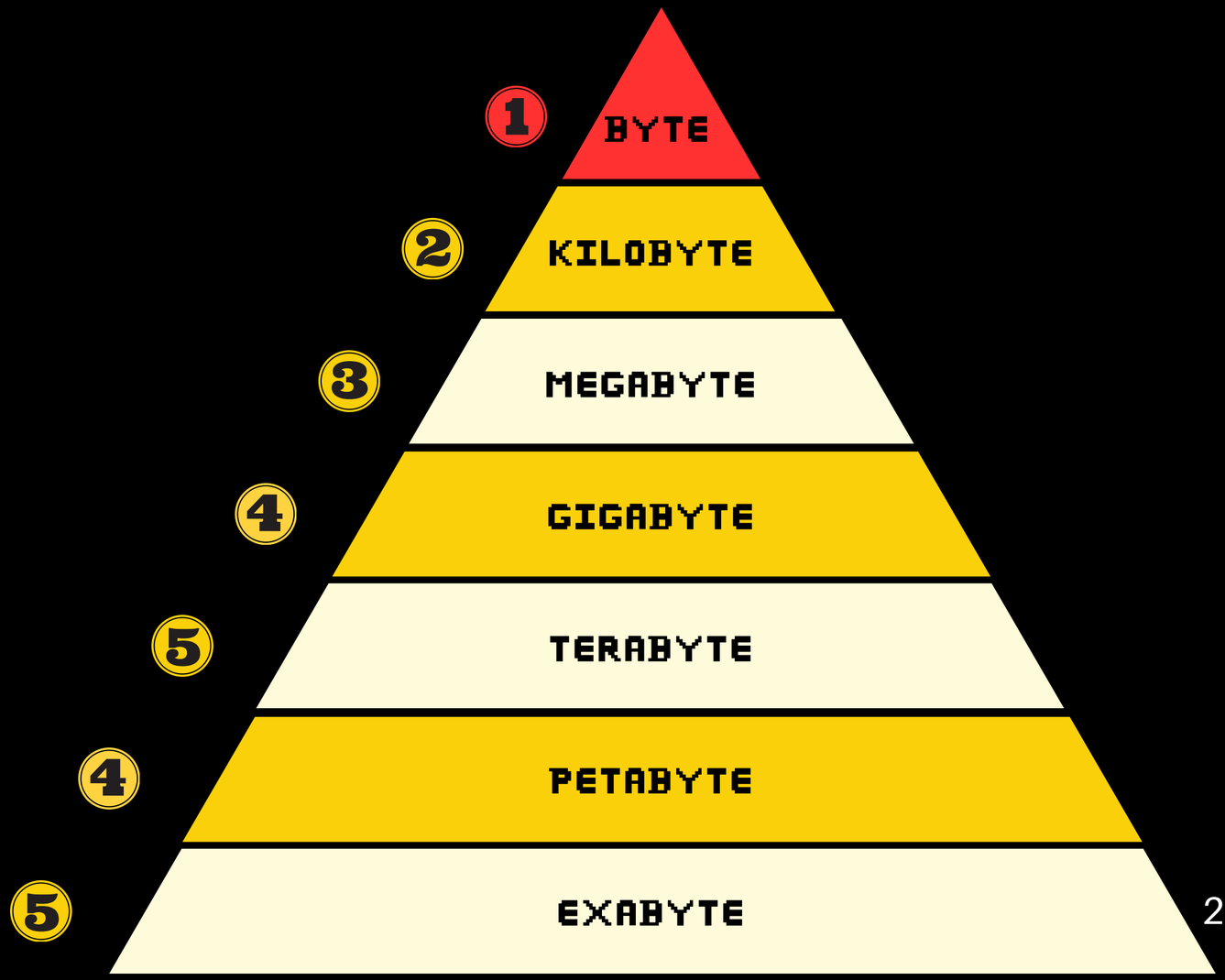


Ένα ____ είναι ένας συνδυασμός από 8 bits.

Αν το τελευταίο ψηφίο ενός δυαδικού αριθμού είναι 1, τότε ο δεκαδικός αριθμός είναι μονός. Αν είναι _ τότε ο δεκαδικός αριθμός είναι _____!



Η ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΤΩΝ BIT



8 Bits

2^{10} Bytes ~ 1.000

2^{20} Bytes ~ 1.000.000

2^{30} Bytes ~ 1.000.000.000

2^{40} Bytes ~ 1.000.000.000.000

2^{50} Bytes ~ 1.000.000.000.000.000

2^{60} Bytes ~ 1.000.000.000.000.000.000