

```
init_lesson_01;
```



Level Up: Πώς τα Βιντεοπαιχνίδια «Μαθαίνουν» να Σκέφτονται

Μια πρώτη γνωριμία με τον Αντικειμενοστραφή Προγραμματισμό (OOP).



Το Σημερινό Quest Log (Διάρκεια: 15 Λεπτά)

00:00 - 03:00

Η Αφορμή: Πώς βλέπουμε τον κόσμο;

03:00 - 09:00

Οι Βασικοί Λίθοι: Αντικείμενο vs Κλάση

09:00 - 12:00

Ψηφιακός Πόρος: Οπτικοποίηση

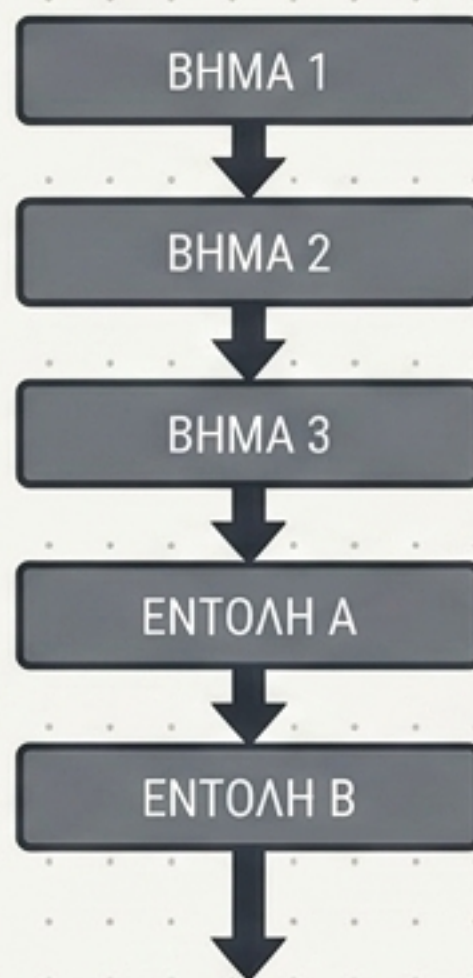
12:00 - 15:00

Διαδραστικό Παιχνίδι Ρόλων: Game Devs

Η Αλλαγή Οπτικής: Πώς καταλαβαίνει ο υπολογιστής τον κόσμο;

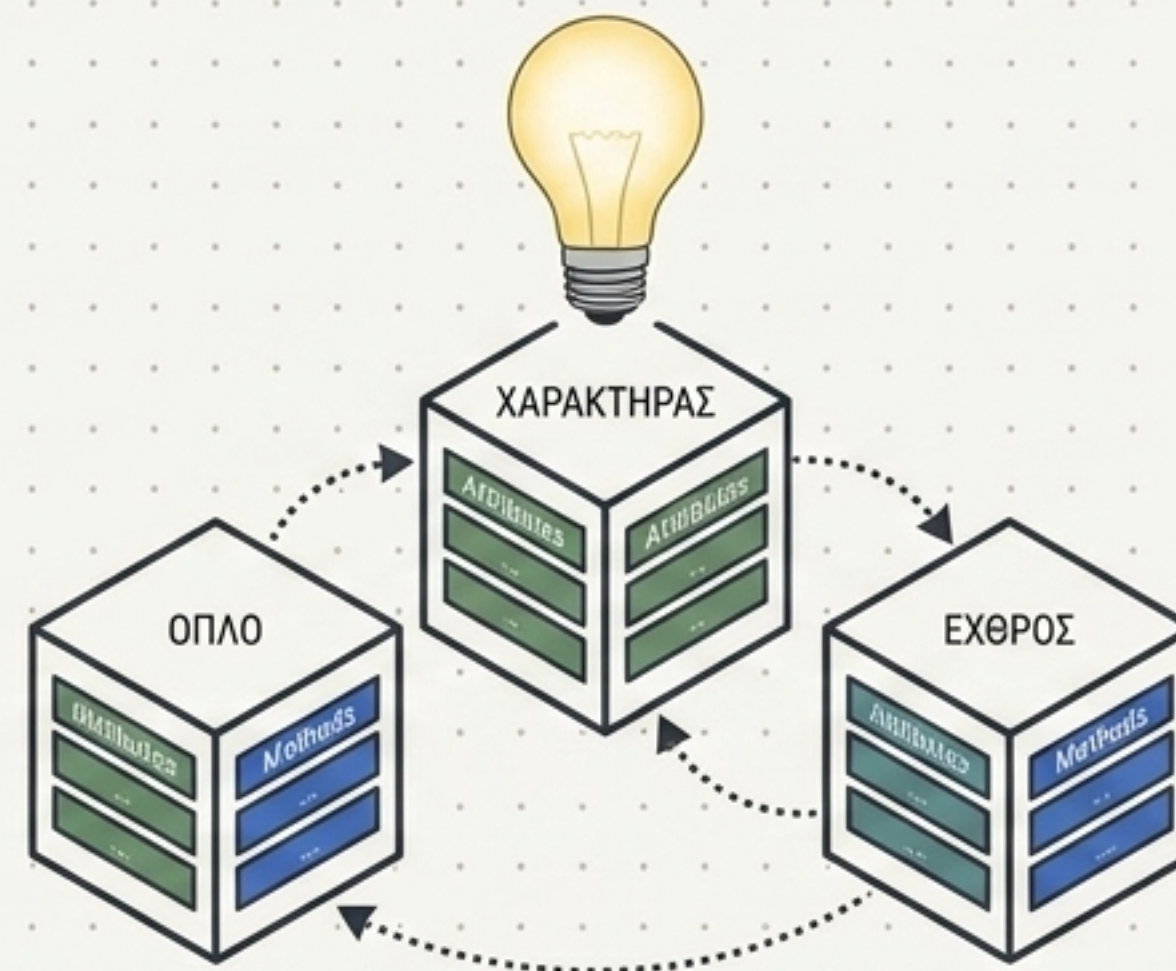
Όταν παίζετε ένα βιντεοπαιχνίδι, πώς ξέρει ο υπολογιστής τι είναι ο χαρακτήρας σας ή ένα όπλο;

Παραδοσιακός Προγραμματισμός



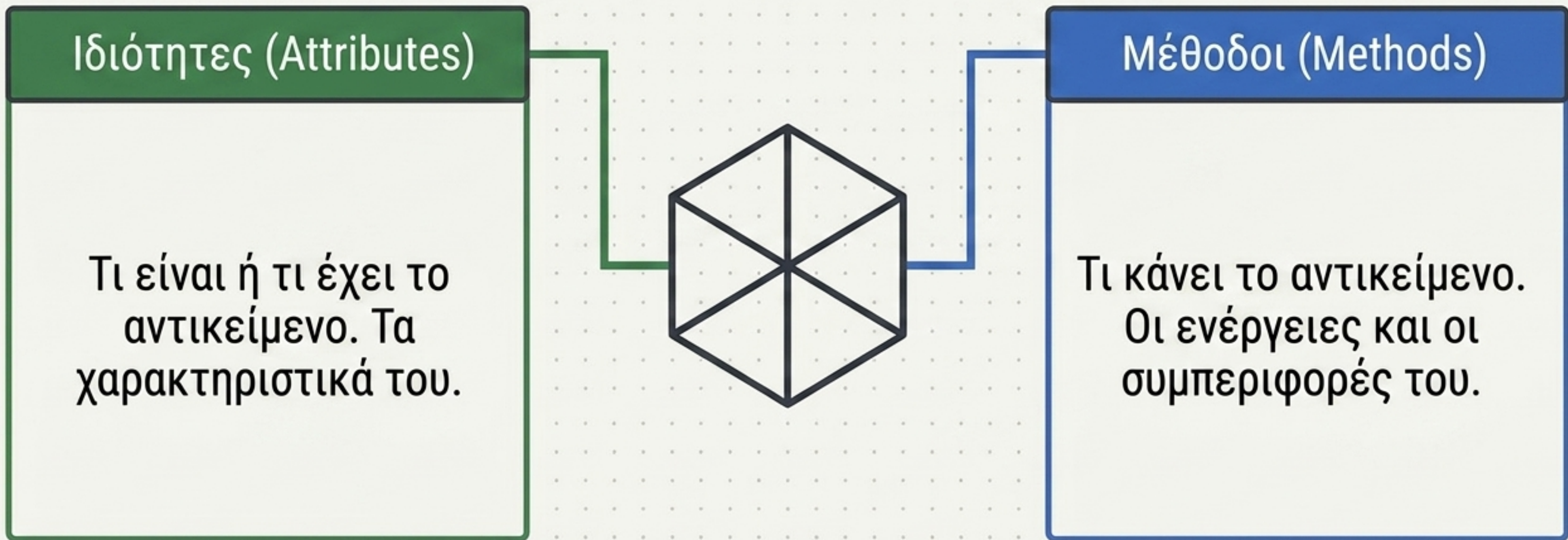
Λογική της συνταγής. "Κάνε το βήμα 1, μετά το βήμα 2, μετά το βήμα 3". Εντολές με αυστηρή σειρά.

Αντικειμενοστραφής (OOP)

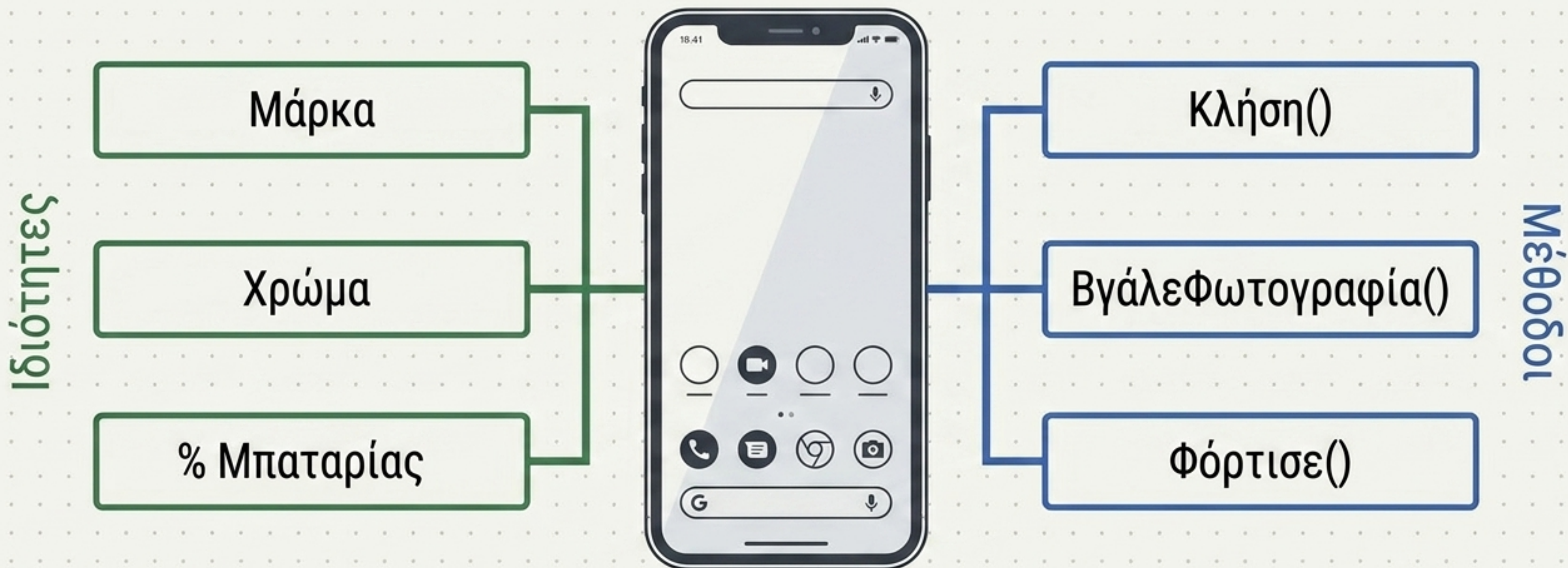


Προσομοίωση πραγματικότητας. Μοντελοποιούμε τον πραγματικό κόσμο. Το πρόγραμμα είναι μια συλλογή από αντικείμενα που αλληλεπιδρούν.

Η Ανατομία ενός Αντικειμένου (Object)

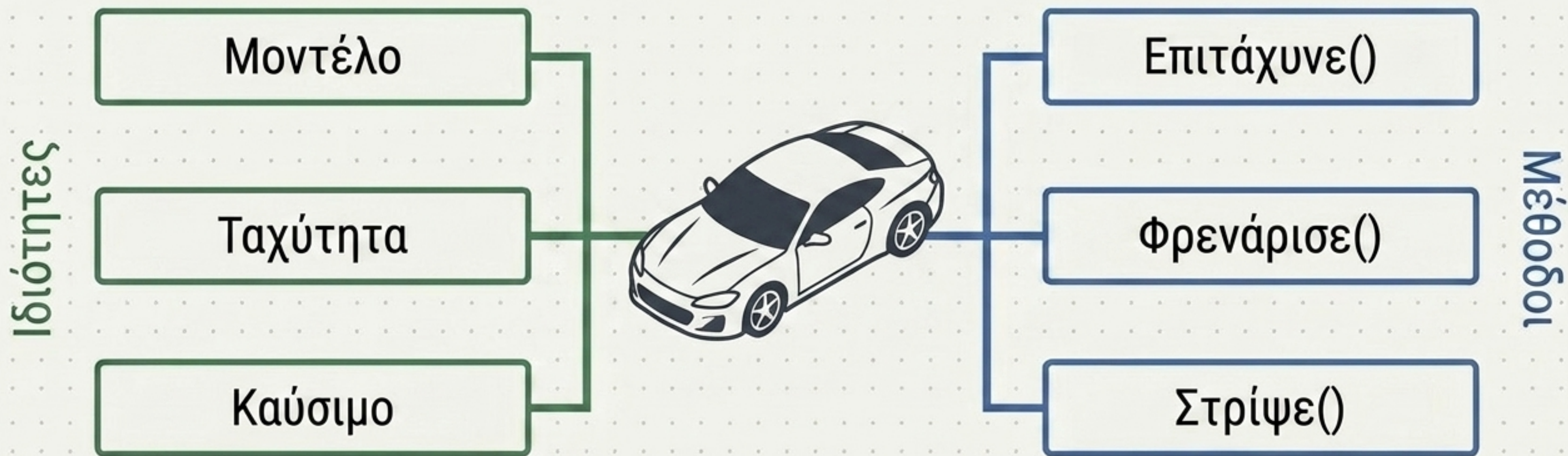


Παράδειγμα 1: Το Smartphone



[Αντικείμενο: Κινητό]

Παράδειγμα 2: Το Αυτοκίνητο



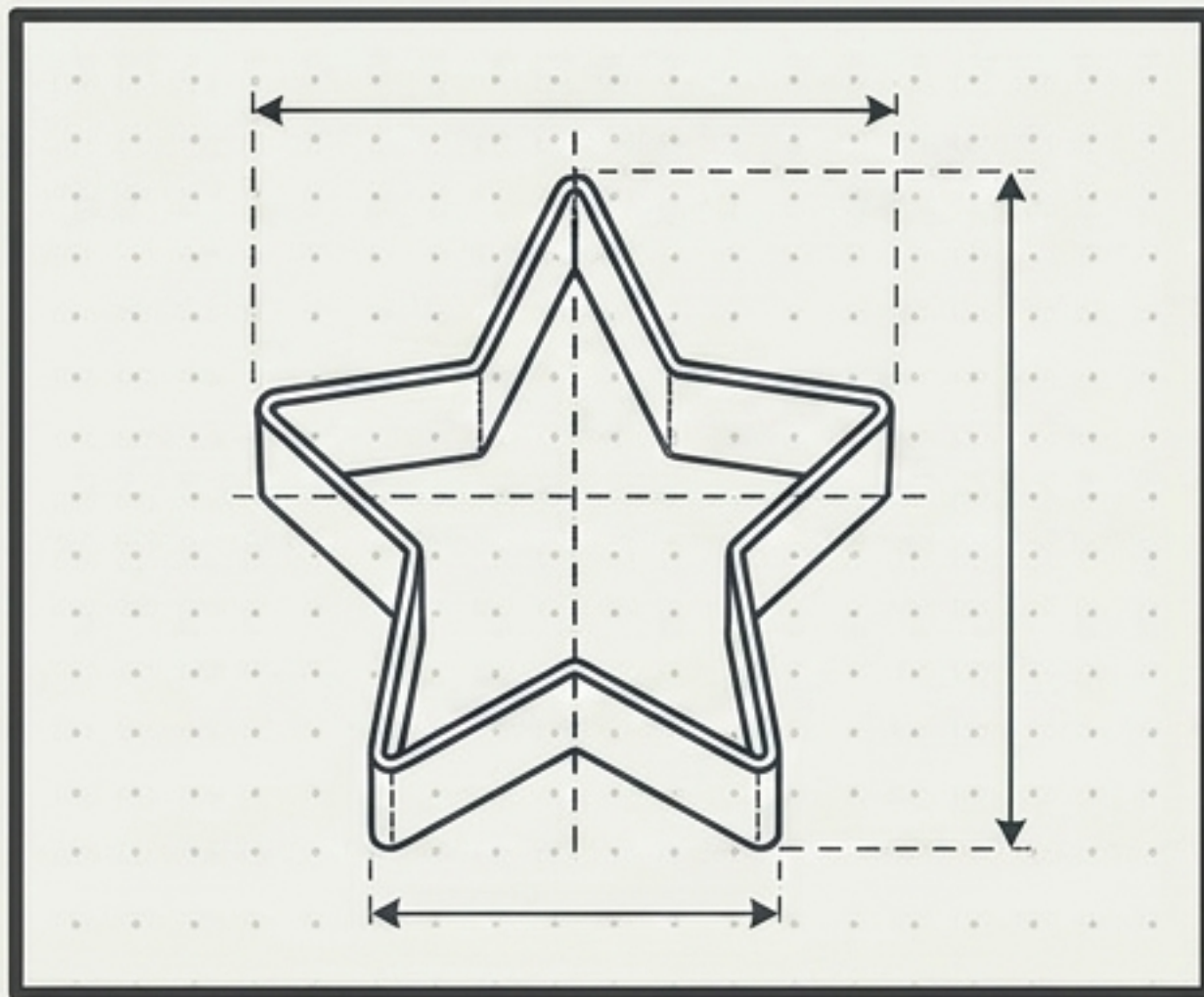
[Αντικείμενο: Αυτοκίνητο]

Αποκωδικοποιώντας το Αντικείμενο

Ιδιότητες (Attributes)	Μέθοδοι (Methods)
Τι έχει;	Τι κάνει;
Ουσιαστικά / Επίθετα	Ρήματα
Χρώμα: Μαύρο	Τρέξε ()

Τι είναι η Κλάση (Class);

Η Κλάση είναι το προσχέδιο (blueprint) ή το «πατρόν».



Η Κλάση: Η φόρμα (κουπ-πατ) για κουλουράκια. Ορίζει το σχήμα.

Τα Αντικείμενα: Τα πραγματικά κουλουράκια που κόβετε με αυτό (τα «στιγμιότυπα»).

Από το Σχέδιο στην Πράξη

[ΚΛΑΣΗ: Smartphone]

Το Προσχέδιο. Ορίζει ότι κάθε* κινητό έχει ένα χρώμα και μπορεί να κάνει κλήσεις.

[Αντικείμενο 1]

Το δικό σου iPhone

- **Ιδιότητες:**
Μαύρο, 80% μπαταρία

[Αντικείμενο 2]

Το Samsung της μαμάς

- **Ιδιότητες:**
Λευκό, 45% μπαταρία

Action: Οπτικοποίηση του Κώδικα

Είδαμε πώς η πραγματικότητα γίνεται κώδικας. Τώρα, ήρθε η ώρα να εφαρμόσουμε αυτούς τους κανόνες για να χτίσουμε τον δικό μας ψηφιακό κόσμο. Ετοιμαστείτε για το Boss Stage.



Boss Stage (Quick Check)

Mission: Γινόμαστε Game Developers

Ας σχεδιάσουμε μαζί την Κλάση Hero (Ήρωας παιχνιδιού).

Ποιες **Ιδιότητες (πράσινο)**
πρέπει να έχει κάθε ήρωας;

[____]

[____]

[____]



Ποιες **Μέθοδοι (μπλε)**
πρέπει να υπάρχουν;

[____]

[____]

[____]

Το Προσχέδιο Ολοκληρώθηκε: Κλάση Hero

[Όνομα]
[Πόντοι Ζωής (HP)]
[Δύναμη]
[Όπλο]



[Επιτέσου()]
[Τρέξε()]
[Θεραπεύσου()]

Μόλις φτιάξαμε την Κλάση! Τώρα ο υπολογιστής μπορεί να δημιουργήσει...

Ένας Κώδικας, Άπειροι Ήρωες

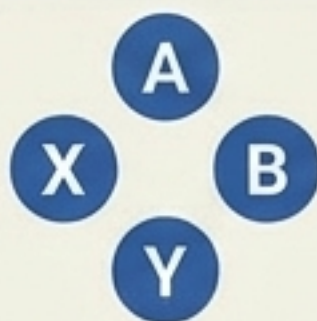
Το μεγαλείο του OOP: Γράφουμε το "Σχέδιο" μία φορά...

ΚΛΑΣΗ: HERO

Αντικείμενο 1: Batman



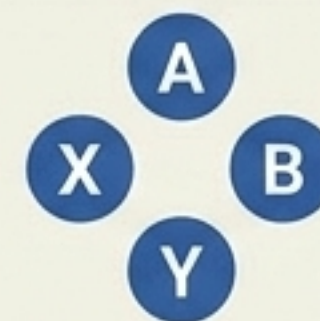
HP: 100



Αντικείμενο 2: Superman



HP: 200



Δύο διαφορετικά αντικείμενα. Ακριβώς η ίδια κλάση!

Mission Accomplished

`new World()`



Ο Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός (OOP) δεν είναι απλώς ένας τρόπος να γράφουμε εντολές.
Είναι ένας τρόπος να μοντελοποιούμε τον πραγματικό κόσμο μέσα στον ψηφιακό.

Την επόμενη φορά που θα παίξετε ένα παιχνίδι ή θα ανοίξετε μια εφαρμογή, θυμηθείτε: Οτιδήποτε βλέπετε, είναι ένα Αντικείμενο!