

# Πολύ βασικές έννοιες προγραμματισμού

Απόστολος Συρόπουλος

Ξάνθη

asyropoulos@Gargoyle.com

Πολύ βασικές έννοιες προγραμματισμού  
για μαθητές Γυμνασίου

# Περίγραμμα παρουσίασης

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- 1 Γλώσσες προγραμματισμού
- 2 Η έννοια του προγραμματισμού
- 3 Ανακεφαλαίωση

# Τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

# Τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ένας **φορμαλισμός** (απλά: ένα αυστηρά ορισμένο σύνολο κανόνων) ο οποίος χρησιμοποιείται για να «πούμε» σ' έναν υπολογιστή να εξάγει ένα ή περισσότερα **αποτελέσματα**.

# Τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ένας **φορμαλισμός** (απλά: ένα αυστηρά ορισμένο σύνολο κανόνων) ο οποίος χρησιμοποιείται για να «πούμε» σ' έναν υπολογιστή να εξάγει ένα ή περισσότερα **αποτελέσματα**.
- Γενικά το αποτέλεσμα είναι μια απάντηση σ' ένα **πρόβλημα**.

# Τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ένας **φορμαλισμός** (απλά: ένα αυστηρά ορισμένο σύνολο κανόνων) ο οποίος χρησιμοποιείται για να «πούμε» σ' έναν υπολογιστή να εξάγει ένα ή περισσότερα **αποτελέσματα**.
- Γενικά το αποτέλεσμα είναι μια απάντηση σ' ένα **πρόβλημα**.
- Ποια είναι τα υπολογιστικά προβλήματα;

## Τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ένας **φορμαλισμός** (απλά: ένα αυστηρά ορισμένο σύνολο κανόνων) ο οποίος χρησιμοποιείται για να «πούμε» σ' έναν υπολογιστή να εξάγει ένα ή περισσότερα **αποτελέσματα**.
- Γενικά το αποτέλεσμα είναι μια απάντηση σ' ένα **πρόβλημα**.
- Ποια είναι τα υπολογιστικά προβλήματα;
- Απάντηση: Ένα **μαθηματικό** πρόβλημα. Όμως τι σημαίνει μαθηματικό πρόβλημα;

## Τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ένας **φορμαλισμός** (απλά: ένα αυστηρά ορισμένο σύνολο κανόνων) ο οποίος χρησιμοποιείται για να «πούμε» σ' έναν υπολογιστή να εξάγει ένα ή περισσότερα **αποτελέσματα**.
- Γενικά το αποτέλεσμα είναι μια απάντηση σ' ένα **πρόβλημα**.
- Ποια είναι τα υπολογιστικά προβλήματα;
- Απάντηση: Ένα **μαθηματικό** πρόβλημα. Όμως τι σημαίνει μαθηματικό πρόβλημα;
- Είναι η εύρεση της μικρότερης διαδρομής μεταξύ 10 πόλεων μαθηματικό πρόβλημα;

## Τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ένας **φορμαλισμός** (απλά: ένα αυστηρά ορισμένο σύνολο κανόνων) ο οποίος χρησιμοποιείται για να «πούμε» σ' έναν υπολογιστή να εξάγει ένα ή περισσότερα **αποτελέσματα**.
- Γενικά το αποτέλεσμα είναι μια απάντηση σ' ένα **πρόβλημα**.
- Ποια είναι τα υπολογιστικά προβλήματα;
- Απάντηση: Ένα **μαθηματικό** πρόβλημα. Όμως τι σημαίνει μαθηματικό πρόβλημα;
- Είναι η εύρεση της μικρότερης διαδρομής μεταξύ 10 πόλεων μαθηματικό πρόβλημα;
- Δεν είναι τόσο πρόφανές όσο φαίνεται...

# Τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ένας **φορμαλισμός** (απλά: ένα αυστηρά ορισμένο σύνολο κανόνων) ο οποίος χρησιμοποιείται για να «πούμε» σ' έναν υπολογιστή να εξάγει ένα ή περισσότερα **αποτελέσματα**.
- Γενικά το αποτέλεσμα είναι μια απάντηση σ' ένα **πρόβλημα**.
- Ποια είναι τα υπολογιστικά προβλήματα;
- Απάντηση: Ένα **μαθηματικό** πρόβλημα. Όμως τι σημαίνει μαθηματικό πρόβλημα;
- Είναι η εύρεση της μικρότερης διαδρομής μεταξύ 10 πόλεων μαθηματικό πρόβλημα;
- Δεν είναι τόσο πρόφανές όσο φαίνεται...
- Οι υπολογιστές μπορούν να λογαριάζουν και να μετρούν και αυτό ακριβώς κάνουμε με μία γλώσσα προγραμματισμού.

# Χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

# Χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Οι γλώσσες προγραμματισμού χρησιμοποιούνται για την περιγραφή υπολογιστικών δράσεων.

# Χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Οι γλώσσες προγραμματισμού χρησιμοποιούνται για την περιγραφή υπολογιστικών δράσεων.
- Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους.

# Χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Οι γλώσσες προγραμματισμού χρησιμοποιούνται για την περιγραφή υπολογιστικών δράσεων.
- Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους.
- Με μία σειρά **εντολών**.

# Χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Οι γλώσσες προγραμματισμού χρησιμοποιούνται για την περιγραφή υπολογιστικών δράσεων.
- Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους.
- Με μία σειρά **εντολών**.
- Με **αντικείμενα** που **αλληλεπιδρούν**.

# Χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Οι γλώσσες προγραμματισμού χρησιμοποιούνται για την περιγραφή υπολογιστικών δράσεων.
- Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους.
- Με μία σειρά **εντολών**.
- Με **αντικείμενα** που **αλληλεπιδρούν**.
- Με **συναρτήσεις** και τη **σύνθεση** τους, δηλαδή μια νέα συνάρτηση που κάνει ότι πολλές μαζί.

# Χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Οι γλώσσες προγραμματισμού χρησιμοποιούνται για την περιγραφή υπολογιστικών δράσεων.
- Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους.
- Με μία σειρά **εντολών**.
- Με **αντικείμενα** που **αλληλεπιδρούν**.
- Με **συναρτήσεις** και τη **σύνθεση** τους, δηλαδή μια νέα συνάρτηση που κάνει ότι πολλές μαζί.
- Με **γεγονότα** και την **λογική** τους σχέση.

# Χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Οι γλώσσες προγραμματισμού χρησιμοποιούνται για την περιγραφή υπολογιστικών δράσεων.
- Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους.
- Με μία σειρά **εντολών**.
- Με **αντικείμενα** που **αλληλεπιδρούν**.
- Με **συναρτήσεις** και τη **σύνθεση** τους, δηλαδή μια νέα συνάρτηση που κάνει ότι πολλές μαζί.
- Με **γεγονότα** και την **λογική** τους σχέση.
- Μια γλώσσα ορίζεται περιγράφοντας το πως **συντάσσουμε** εντολές και ποιο το **αποτέλεσμα** της καθε εντολής.

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες:

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες:

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++, Ada,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++, Ada, Prolog,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++, Ada, Prolog, SML.

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++, Ada, Prolog, SML.
- Σύγχρονες γλώσσες:

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++, Ada, Prolog, SML.
- Σύγχρονες γλώσσες: Java,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++, Ada, Prolog, SML.
- Σύγχρονες γλώσσες: Java, JavaScript,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++, Ada, Prolog, SML.
- Σύγχρονες γλώσσες: Java, JavaScript, Perl,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++, Ada, Prolog, SML.
- Σύγχρονες γλώσσες: Java, JavaScript, Perl, Python,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++, Ada, Prolog, SML.
- Σύγχρονες γλώσσες: Java, JavaScript, Perl, Python, Ruby,

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++, Ada, Prolog, SML.
- Σύγχρονες γλώσσες: Java, JavaScript, Perl, Python, Ruby, C#,

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++, Ada, Prolog, SML.
- Σύγχρονες γλώσσες: Java, JavaScript, Perl, Python, Ruby, C#, Haskell.

# Μερικές γνωστές γλώσσες προγραμματισμού

- Παλιές γλώσσες: FORTRAN, COBOL, PL/1, Algol68, BASIC, LISP, Pascal.
- Διαχρονικές γλώσσες: C, C++, Ada, Prolog, SML.
- Σύγχρονες γλώσσες: Java, JavaScript, Perl, Python, Ruby, C#, Haskell.



# Τι είναι ο προγραμματισμός;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

**Συρόπουλος**

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

# Τι είναι ο προγραμματισμός;

- Μια διανοητική δραστηριότητα μέσω της οποίας λύνουμε και εκφράζουμε την λύση ενός (μαθηματικού) προβλήματος σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού.

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

# Τι είναι ο προγραμματισμός;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Μια διανοητική δραστηριότητα μέσω της οποίας λύνουμε και εκφράζουμε την λύση ενός (μαθηματικού) προβλήματος σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού.
- Το δύσκολο μέρος είναι η λύση του προβλήματος.

# Τι είναι ο προγραμματισμός;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Μια διανοητική δραστηριότητα μέσω της οποίας λύνουμε και εκφράζουμε την λύση ενός (μαθηματικού) προβλήματος σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού.
- Το δύσκολο μέρος είναι η λύση του προβλήματος. Η λύση του προβλήματος ονομάζεται **αλγόριθμος**.

# Τι είναι ο προγραμματισμός;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Μια διανοητική δραστηριότητα μέσω της οποίας λύνουμε και εκφράζουμε την λύση ενός (μαθηματικού) προβλήματος σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού.
- Το δύσκολο μέρος είναι η λύση του προβλήματος. Η λύση του προβλήματος ονομάζεται **αλγόριθμος**.
- Ο προγραμματισμός δεν είναι κάτι το οποίο μαθαίνεις κάποιος ακολουθώντας μια συνταγή ή μια μέθοδο.

# Τι είναι ο προγραμματισμός;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Μια διανοητική δραστηριότητα μέσω της οποίας λύνουμε και εκφράζουμε την λύση ενός (μαθηματικού) προβλήματος σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού.
- Το δύσκολο μέρος είναι η λύση του προβλήματος. Η λύση του προβλήματος ονομάζεται **αλγόριθμος**.
- Ο προγραμματισμός δεν είναι κάτι το οποίο μαθαίνεις κάποιος ακολουθώντας μια συνταγή ή μια μέθοδο.
- Ο προγραμματισμός είναι τέχνη, με την έννοια του τεχνήτη, αλλά και επιστήμη.

# Τι είναι ο προγραμματισμός;

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Μια διανοητική δραστηριότητα μέσω της οποίας λύνουμε και εκφράζουμε την λύση ενός (μαθηματικού) προβλήματος σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού.
- Το δύσκολο μέρος είναι η λύση του προβλήματος. Η λύση του προβλήματος ονομάζεται **αλγόριθμος**.
- Ο προγραμματισμός δεν είναι κάτι το οποίο μαθαίνεις κάποιος ακολουθώντας μια συνταγή ή μια μέθοδο.
- Ο προγραμματισμός είναι τέχνη, με την έννοια του τεχνήτη, αλλά και επιστήμη.
- Είναι τέχνη επειδή υπάρχουν αρκετοί εμπειρικοί κανόνες τους οποίους κάποιος μπορεί να ακολουθήσει για να λύσει ένα πρόβλημα.

# Τι είναι ο προγραμματισμός; (Συνέχεια)

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

## Τι είναι ο προγραμματισμός; (Συνέχεια)

- Σημειώστε πως η **διαίσθηση** παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη λύση προβλημάτων.

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

## Τι είναι ο προγραμματισμός; (Συνέχεια)

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Σημειώστε πως η **διαίσθηση** παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη λύση προβλημάτων.
- Ένας προγραμματιστής είναι επιστήμονας αν οι μαθηματικοί είναι επιστήμονες. Είναι;

## Τι είναι ο προγραμματισμός; (Συνέχεια)

- Σημειώστε πως η **διαίσθηση** παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη λύση προβλημάτων.
- Ένας προγραμματιστής είναι επιστήμονας αν οι μαθηματικοί είναι επιστήμονες. Είναι;
- Η υλοποίηση μια λύσης απαιτεί την γνώση κοινών τεχνικών και πρακτικών.

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

# Προγραμματισμός σε απλά βήματα

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

**Συρόπουλος**

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

# Προγραμματισμός σε απλά βήματα

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ορίζουμε το πρόβλημα.

# Προγραμματισμός σε απλά βήματα

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ορίζουμε το πρόβλημα.
- Σκιαγραφούμε και καταστρώνουμε τη λύση.

# Προγραμματισμός σε απλά βήματα

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ορίζουμε το πρόβλημα.
- Σκιαγραφούμε και καταστρώνουμε τη λύση.
- Επιλέγουμε μεθόδους λύσης προβληματος.

# Προγραμματισμός σε απλά βήματα

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ορίζουμε το πρόβλημα.
- Σκιαγραφούμε και καταστρώνουμε τη λύση.
- Επιλέγουμε μεθόδους λύσης προβληματος.
- Συγγραφή κώδικα.

# Προγραμματισμός σε απλά βήματα

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ορίζουμε το πρόβλημα.
- Σκιαγραφούμε και καταστρώνουμε τη λύση.
- Επιλέγουμε μεθόδους λύσης προβληματος.
- Συγγραφή κώδικα.
- Πρώτη διόρθωση κώδικα.

# Προγραμματισμός σε απλά βήματα

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ορίζουμε το πρόβλημα.
- Σκιαγραφούμε και καταστρώνουμε τη λύση.
- Επιλέγουμε μεθόδους λύσης προβληματος.
- Συγγραφή κώδικα.
- Πρώτη διόρθωση κώδικα.
- Έλεγχος και επαλήθευση.

# Προγραμματισμός σε απλά βήματα

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ορίζουμε το πρόβλημα.
- Σκιαγραφούμε και καταστρώνουμε τη λύση.
- Επιλέγουμε μεθόδους λύσης προβληματος.
- Συγγραφή κώδικα.
- Πρώτη διόρθωση κώδικα.
- Έλεγχος και επαλήθευση.
- Τεκμηρίωση (συγγραφή οδηγού χρήσης).

# Προγραμματισμός σε απλά βήματα

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Ορίζουμε το πρόβλημα.
- Σκιαγραφούμε και καταστρώνουμε τη λύση.
- Επιλέγουμε μεθόδους λύσης προβληματος.
- Συγγραφή κώδικα.
- Πρώτη διόρθωση κώδικα.
- Έλεγχος και επαλήθευση.
- Τεκμηρίωση (συγγραφή οδηγού χρήσης).
- Συντήρηση κώδικα (διορθώσεις, βελτιώσεις, μετατροπές κ.λπ.).

# Επίλογος

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

**Συρόπουλος**

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

# Επίλογος

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Εξηγήσαμε τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού.

# Επίλογος

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Εξηγήσαμε τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού.
- γνωρίσαμε τα γενικά χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού.

# Επίλογος

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Εξηγήσαμε τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού·
- γνωρίσαμε τα γενικά χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού·
- μάθαμε τα ονόματα μερικών γνωστών γλωσσών προγραμματισμού·

# Επίλογος

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Εξηγήσαμε τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού·
- γνωρίσαμε τα γενικά χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού·
- μάθαμε τα ονόματα μερικών γνωστών γλωσσών προγραμματισμού·
- προσπαθήσαμε να εξηγήσουμε τι είναι ο προγραμματισμός·

# Επίλογος

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Εξηγήσαμε τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού·
- γνωρίσαμε τα γενικά χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού·
- μάθαμε τα ονόματα μερικών γνωστών γλωσσών προγραμματισμού·
- προσπαθήσαμε να εξηγήσουμε τι είναι ο προγραμματισμός·
- και παρουσιάσαμε τα βήματα που απαιτούνται για να κάνουμε ένα πρόγραμμα.

# Επίλογος

Πολύ βασικές  
έννοιες προ-  
γραμματισμού

Συρόπουλος

Γλώσσες προ-  
γραμματισμού

Η έννοια του  
προγραμματι-  
σμού

Ανακεφαλαίωση

- Εξηγήσαμε τι είναι μια γλώσσα προγραμματισμού·
- γνωρίσαμε τα γενικά χαρακτηριστικά γλωσσών προγραμματισμού·
- μάθαμε τα ονόματα μερικών γνωστών γλωσσών προγραμματισμού·
- προσπαθήσαμε να εξηγήσουμε τι είναι ο προγραμματισμός·
- και παρουσιάσαμε τα βήματα που απαιτούνται για να κάνουμε ένα πρόγραμμα.
- Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!