

**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα**

**Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας**

Μεταγλωττιστές (Ε)

**Εργασία 1:** Πεπερασμένα αυτόματα - Διαγράμματα μετάβασης

Κατερίνα Γεωργούλη

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ

|  |  |
| --- | --- |
| Το περιεχόμενο του μαθήματος διατίθεται με άδεια Creative Commons εκτός και αν αναφέρεται διαφορετικά | Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Στόχος εργασίας** | * Εξάσκηση στην κατανόηση και κατασκευή προσδιοριστικών πεπερασμένων αυτομάτων (ΠΠΑ).
* Σύνδεση ΠΠΑ, διαγραμμάτων μετάβασης (ΔΜ) και αντίστοιχων πινάκων μετάβασης (ΠΜ).
* Κατανόηση του κώδικα του μετα-εργαλείου FSM και εξάσκηση στη χρήση του.
 |
| **Ομαδική/Ατομική** | Ομαδική |
| **Πληροφορίες για την εργασία** | * Η εργασία είναι υποχρεωτική και συμμετέχει με 10% επί της συνολικής τελικής βαθμολογίας.
* Η εργασία είναι ομαδική για τους συμμετέχοντες σε κάθε εργαστηριακό τμήμα.
 |
| **Εκφώνηση εργασίας** | Η εργασία έχει ως στόχο την περιγραφή μιας γλώσσας προγραμματισμού μέσω της γραμματικής της. Η εργασία θα εκπονηθεί ομαδικά από όλους τους συμμετέχοντες στο πλαίσιο κάθε τμήματος. Το πλαίσιο της ομάδας θα οριστεί ένας φοιτητής ως συντονιστής και ένας αναπληρωτής συντονιστή και οι υπόλοιποι συμμετέχοντες θα σχηματίσουν μικρές υπο-ομάδες των 2-3 ατόμων. Κάθε υπο-ομάδα οφείλει:1. Να επιλέξει ένα αναγνωριστικό της γλώσσας (π.χ. ονόματα μεταβλητών, σχόλια, ονόματα συναρτήσεων, σύνταξη πραγματικών, εκθετικών, πινάκων, arrays κλπ) και να το περιγράψει με τη βοήθεια κανονικής έκφρασης.
2. Στη συνέχεια να σχεδιάσει προσδιοριστικό πεπερασμένο αυτόματο που να αναγνωρίζει τη συμβολοσειρά.
3. Τέλος, να σχεδιάσει το αντίστοιχο διάγραμμα ή πίνακα μετάβασης και να ελέγξει την ορθότητά του με τη βοήθεια του μετα-εργαλείου FSM παρουσιάζοντας υποδειγματικές περιπτώσεις ελέγχου με αποτελέσματα.
4. Να καταθέσει επώνυμα όλα τα παραπάνω μέσα στην κοινή εργασία του τμήματος.
 |
| **Οδηγίες ανάρτησης** | 1. Οι συμμετέχοντες στην ομαδική εργασία οφείλουν να συναποφασίσουν από κοινού τον τρόπο και τα περιβάλλοντα υποστήριξης της συνεργατικής διαδικασίας, να ορίσουν έναν συντονιστή και έναν αναπληρωτή συντονιστή και να σχηματίσουν ομάδες των 2-3 συμμετεχόντων.
2. Οι συντονιστές θα συνεργαστούν μεταξύ τους για τον προσδιορισμό της γλώσσας, του αλφαβήτου της και του λεξικού της.
3. Οι συντονιστές οφείλουν να αναρτήσουν μέσα σε 2-3 ημέρες στα **Έγγραφα** της ομάδας μια πρώτη έκδοση της εργασίας σε μορφή .doc στην οποίαν στη συνέχεια θα συνεισφέρουν οι υπόλοιποι συμμετέχοντες.
4. Κάθε υπο-ομάδα οφείλει να προσθέσει έγκαιρα τη συνεισφορά της στην αρχική εργασία ώστε να υπάρχει χρόνος οι υπόλοιποι να ελέγξουν την ορθότητά της και να προτείνουν διορθώσεις αν απαιτείται.
5. Η τελική κατάθεση θα γίνει από τον συντονιστή της ομάδας πριν την καταληκτική εργασία μέσα στην εργασία **1η Ομαδική Εργασία.**
 |
| **Παρατηρήσεις** | * Ο βαθμός της εργασίας θα είναι ένας για όλους τους συμμετέχοντες σε μια ομάδα. Όσα άτομα δεν συνεργαστούν και δεν συνεισφέρουν δε θα βαθμολογηθούν και δε θα επηρεάσουν τη βαθμολογία των υπολοίπων.
* Βασικά κριτήρια βαθμολόγησης θα είναι η ολοκλήρωση των ζητουμένων για την περιγραφή μιας γλώσσας, η εμφάνιση της εργασία, η υπάρχουσα τεκμηρίωση, η ορθότητα των κανονικών εκφράσεων για την περιγραφή της γραμματικής, η ορθότητα των αυτομάτων για την αναγνώριση των συμβολοσειρών της γλώσσας και τέλος οι έλεγχοι που έχουν πραγματοποιηθεί και τα αποτελέσματά τους (υπάρχει στα έγγραφα παράδειγμα εργασίας που αφορά την παρουσίαση των αυτομάτων μιας γλώσσας).
* Οι συνεννοήσεις μεταξύ των μελών μπορεί να γίνονται σε οποιοδήποτε περιβάλλον αποφασιστεί από τους συμμετέχοντες. Αν δεν υπάρξει κάποια άλλη πρόταση, τότε προτείνεται η χρήση του εργαλείου Περιοχές συζητήσεων της ομάδας τους.
* Επειδή δεν είναι καλή επιλογή η κυκλοφορία πολλών εκδόσεων μιας εργασίας, προτείνεται η χρήση ενός περιβάλλοντος τύπου google docs ως χώρος συνεργασίας της ομάδας αλλά και κάθε ξεχωριστής υπο-ομάδας. Αν παρόλα αυτή προτιμηθεί η κατάθεση εκδόσεων τότε μπορούν να χρησιμοποιηθούν φάκελοι μέσα στα έγγραφα κάθε ομάδας.
 |

|  |
| --- |
| **Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα****Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας** |
| **Τέλος Ενότητας** |
| **Χρηματοδότηση*** Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
* Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Αθήνας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
* Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

 |

**Σημειώματα**

**Σημείωμα Αναφοράς**

Copyright ΤΕΙ Αθήνας, Κατερίνα Γεωργούλη, 2014. Κατερίνα Γεωργούλη. «Μεταγλωττιστές (Ε). Εργασία 1: Πεπερασμένα αυτόματα - Διαγράμματα μετάβασης». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: [ocp.teiath.gr](https://ocp.teiath.gr/).

**Σημείωμα Αδειοδότησης**

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό. Οι όροι χρήσης των έργων τρίτων επεξηγούνται στη διαφάνεια «Επεξήγηση όρων χρήσης έργων τρίτων».

Τα έργα για τα οποία έχει ζητηθεί άδεια αναφέρονται στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

* που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
* που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
* που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

**Επεξήγηση όρων χρήσης έργων τρίτων**

|  |  |
| --- | --- |
| © | Δεν επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, παρά μόνο εάν ζητηθεί εκ νέου άδεια από το δημιουργό. |
| διαθέσιμο με άδεια CC-BY | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου και η δημιουργία παραγώγων αυτού με απλή αναφορά του δημιουργού. |
| διαθέσιμο με άδεια CC-BY-SA | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού, και διάθεση του έργου ή του παράγωγου αυτού με την ίδια άδεια. |
| διαθέσιμο με άδεια CC-BY-ND | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού. Δεν επιτρέπεται η δημιουργία παραγώγων του έργου. |
| διαθέσιμο με άδεια CC-BY-NC | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού. Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου. |
| διαθέσιμο με άδεια CC-BY-NC-SA | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού και διάθεση του έργου ή του παράγωγου αυτού με την ίδια άδεια. Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου. |
| διαθέσιμο με άδεια CC-BY-NC-ND | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού. Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου και η δημιουργία παραγώγων του. |
| διαθέσιμο με άδεια CC0 Public Domain | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, η δημιουργία παραγώγων αυτού και η εμπορική του χρήση, χωρίς αναφορά του δημιουργού. |
| διαθέσιμο ως κοινό κτήμα | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, η δημιουργία παραγώγων αυτού και η εμπορική του χρήση, χωρίς αναφορά του δημιουργού. |
| χωρίς σήμανση | Συνήθως δεν επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου. |

**Διατήρηση Σημειωμάτων**

* Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:
* Το Σημείωμα Αναφοράς
* Το Σημείωμα Αδειοδότησης
* Τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
* Το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει) μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.