

A hand is shown pointing at a computer keyboard. A bright, multi-colored light effect, resembling a starburst or a lens flare, emanates from the point where the finger touches the keys. The background is dark and slightly blurred, focusing attention on the hand and the keyboard.

Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Ειδικοτήτων Πληροφορικής Ι.Ε.Κ.

Καλύπτει τις ειδικότητες:
Ειδικός Εφαρμογών Πληροφορικής
Ειδικός Εφαρμογών Πληροφορικής με Πολυμέσα

Φώτης Λαζαρίνης Βασίλης Τσώνης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	7
----------------	---

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Α

Δομή και λειτουργία προσωπικού υπολογιστή	11
---	----

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Β

Δομή και χρήση λειτουργικών συστημάτων DOS, UNIX και λειτουργικού περιβάλλοντος Windows	29
--	----

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Γ

Χρήση προϊόντων λογισμικού	55
----------------------------------	----

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Δ

Δομή και Δομημένη σχεδίαση προγράμματος σε γλώσσα Pascal	67
--	----

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ε

Προγραμματισμός με γλώσσα C	103
-----------------------------------	-----

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤ

Δίκτυα υπολογιστών και επικοινωνίας χρήση τοπικών δικτύων	137
---	-----

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ζ

Διαχείριση βάσεων δεδομένων, δομές δεδομένων, οργάνωση αρχείων και ανάπτυξη εφαρμογών σε Windows.....	175
--	-----

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Η

Προγραμματισμός εφαρμογών σε SQL/4GL	193
--	-----

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Θ

Σχεδίαση και υλοποίηση εφαρμογών οπτικού προγραμματισμού	207
--	-----

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ι

Τεχνολογία Πολυμέσων	231
----------------------------	-----

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Κ

Ανάπτυξη εφαρμογών με Clipper	253
-------------------------------------	-----

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΠΟΛΥΜΕΣΑ

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Α

Δομή και λειτουργία υπολογιστή	267
--------------------------------------	-----

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Β

Χρήση λειτουργικών συστημάτων DOS και λειτουργικού περιβάλλοντος Windows.....	275
--	-----

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Γ	
Δίκτυα υπολογιστών και Επικοινωνίας.....	283
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Δ	
UNIX.....	295
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ε	
Δομημένη σχεδίαση προγράμματος.....	303
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤ	
Ανάπτυξη εφαρμογών προγραμματισμού.....	313
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ζ	
Χρήση προϊόντων λογισμικού - επεξεργασία κειμένου.....	317
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Η	
Λογισμικό διαχείρισης λογιστικού φύλλου σε περιβάλλον Windows.....	323
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Θ	
Λογισμικό διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων σε περιβάλλον Windows	333
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ι	
Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Windows	339
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Κ	
Θεωρία Πολυμέσων	349
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Λ	
Τεχνολογία Πολυμέσων (Υλικό)	365
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Μ	
Επεξεργασία εικόνας - Animation	387
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ν	
Επεξεργασία - Σύνθεση ήχου.....	399
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ξ	
Πολυμέσα και Windows	407
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ο	
Μεθοδολογία - Προγραμματισμός πολυμέσων	415
Βιβλιογραφία	433

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ζ

***ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ -
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ***

⌘ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ⌘

1. Τι είναι επεξεργαστής κειμένου;

Επεξεργαστής κειμένου είναι ένα πρόγραμμα, το οποίο μας επιτρέπει να δημιουργούμε, αποθηκεύουμε, τροποποιούμε και εκτυπώνουμε σε ηλεκτρονική μορφή αρχεία κειμένου. Επιπλέον οι σύγχρονοι επεξεργαστές κειμένου μας δίνουν τη δυνατότητα ενσωμάτωσης γραφικών, εικόνων, λογιστικών φύλλων, καθώς και επικοινωνίας με βάσεις δεδομένων.

2. Αναφέρατε πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα επεξεργαστών κειμένου σε περιβάλλον Dos-Windows.

Τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα που προσφέρει η επεξεργασία κειμένου σε Windows είναι:

- ☐ Ευκολία χρήσης
- ☐ Ταχύτητα κατασκευής
- ☐ Δυνατότητα πολλών και σύνθετων τύπων μορφοποίησης χαρακτήρων και παραγράφων
- ☐ Δυνατότητα σύνδεσης και ανταλλαγής πληροφοριών με άλλα προγράμματα, όπως Βάσεις Δεδομένων και λογιστικά φύλλα
- ☐ Δυνατότητα ενσωμάτωσης σχεδίων και εικόνων υψηλής ανάλυσης
- ☐ Χρησιμοποιώντας γραμματοσειρές True Type, η τελική εκτύπωση ταυτίζεται με το κείμενο όπως αυτό εμφανίζεται στην οθόνη

Το βασικό μειονέκτημα των επεξεργαστών σε περιβάλλον Windows είναι ότι είναι πιο δύσκολοι στην εκμάθηση καθώς περιέχουν πληθώρα επιλογών και δυνατοτήτων και απαιτούν υπολογιστικά συστήματα υψηλών ταχυτήτων.

3. Τι είναι μοντέλα (styles) και πρότυπα (templates);

Στυλ κειμένου (style) είναι η ομαδοποίηση ενός συνόλου χαρακτηριστικών μορφοποίησης και η αναφορά και χρήση του σε ένα τμήμα του εγγράφου με το όνομα του στυλ. Για παράδειγμα, συνήθως, τα χαρακτηριστικά του στυλ “Βασικό” είναι Times New Roman, 12pt, στοίχιση στα αριστερά, χωρίς εσοχές και μονό διάστιχο.

Το στυλ, δηλαδή το σύνολο των χαρακτηριστικών που συνδυάζει, μπορεί με μια απλή επιλογή να εφαρμοστεί σε μια ή περισσότερες παραγράφους. Επίσης όταν αλλάζουμε το συνδυασμό των χαρακτηριστικών ενός συγκεκριμένου στυλ, αλλάζει αυτόματα η μορφοποίηση όλων των παραγράφων που το χρησιμοποιούν.

Το πρότυπο είναι ένα κενό έγγραφο το οποίο περιέχει ρυθμίσεις τις οποίες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα έγγραφα που βασίζονται σε αυτό. Η κατάληξη των ονομάτων τους είναι dot. Ένα πρότυπο μπορεί να αποθηκεύσει στερεότυπο κείμενο, προσαρμοσμένες γραμμές εργαλείων, μακροεντολές, πλήκτρα συντόμευσης, στυλ και καταχω-

ρίσεις αυτόματου κειμένου. Ένας εύκολος τρόπος για να δημιουργηθεί ένα πρότυπο είναι με άνοιγμα ενός εγγράφου το οποίο περιέχει τα στοιχεία που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε ξανά και με αποθήκευσή του ως προτύπου.

Το βασικό πρότυπο (normal) είναι ένα πρότυπο γενικής χρήσης για οποιονδήποτε τύπο εγγράφου. Όταν εκκινούμε το Word ή δημιουργούμε ένα νέο έγγραφο, το Word δημιουργεί ένα νέο κενό έγγραφο το οποίο βασίζεται στο βασικό πρότυπο. Μπορούμε να τροποποιήσουμε αυτό το πρότυπο για να αλλάξουμε την προεπιλεγμένη μορφοποίηση εγγράφου ή τα περιεχόμενά του.

4. Αναφέρατε πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα του Print Preview.

Η προεπισκόπηση εκτύπωσης (print preview) επιτρέπει την εμφάνιση του κειμένου όπως αυτό θα εκτυπωθεί. Μπορούμε να εμφανίσουμε ταυτόχρονα, σε μικρότερο μέγεθος, πολλές σελίδες. Επίσης μπορούμε να μεγεθύνουμε μια σελίδα για να δούμε όλες τις λεπτομέρειες της. Με αυτό τον τρόπο ελέγχουμε τη διάταξη του εγγράφου και τη μορφή του πριν αυτό εκτυπωθεί, αποφεύγοντας έτσι την άσκοπη χρήση χαρτιού.

Το βασικό μειονέκτημα αυτού του είδους προβολής είναι ότι δεν μπορούμε να κάνουμε αλλαγές κατά την διάρκεια της. Θα πρέπει να τερματίσουμε την λειτουργία αυτή για να μπορέσουμε να τροποποιήσουμε το έγγραφό μας και έπειτα να επιλέξουμε εκ νέου την προεπισκόπηση εκτύπωσης.

5. Ποια είναι η τεχνική (τεχνολογία) εκείνη, η οποία μας δίνει την δυνατότητα να εισάγουμε διάφορα αντικείμενα από διάφορα προγράμματα σε περιβάλλον Windows;

Η τεχνολογία OLE επιτρέπει στον χρήστη να ενσωματώνει άλλες εφαρμογές των Windows στο δικό του πρόγραμμα. Για παράδειγμα, μέσα από την εφαρμογή σε VB μπορεί να ανοίξει και να τροποποιήσει ένα κείμενο δημιουργημένο στο Microsoft Word, χρησιμοποιώντας τα γνωστά μενού επιλογών του Microsoft Word.

Προϋπόθεση για να επιτευχθεί η συνεργασία μεταξύ της VB και άλλων εφαρμογών, είναι να υποστηρίζουν και οι άλλες εφαρμογές διαδικασίες OLE. Αυτές οι εφαρμογές μπορεί να είναι εργαλεία δημιουργίας γραφημάτων ή λογιστικών φύλλων, αναπαραγωγής και/ή τροποποίησης αρχείων ήχου και εικόνας, κ.α.

Όταν κάποιος δημιουργεί αντικείμενα τύπου OLE για να συμπεριλάβει δεδομένα άλλων εφαρμογών, μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε δυο τρόπους. Είτε να συνδέσει (link) αυτά τα δεδομένα με την εξωτερική εφαρμογή είτε να τα ενσωματώσει (embed) στην εφαρμογή της Visual Basic. Τα αντικείμενα, τότε, αναφέρονται, αντίστοιχα, σαν linked ή embedded αντικείμενα.

Στην περίπτωση της σύνδεσης των δεδομένων, αυτά αποθηκεύονται εξωτερικά, ενώ στην εφαρμογή της VB αποθηκεύεται απλά ο σύνδεσμος. Έτσι όταν τα δεδομένα αλλάξουν εξωτερικά, από την εφαρμογή που τα δημιούργησε, γίνεται και αυτόματη ενημέρωση στην εφαρμογή της VB. Στην περίπτωση των embedded αντικειμένων, τα δεδομένα περιέχονται στην εφαρμογή της VB και αποθηκεύονται εσωτερικά.

6. Μπορούμε να διαχειριστούμε / επεξεργαστούμε ένα αντικείμενο αφού το έχουμε εισάγει στο κείμενο;

Αφού εισάγουμε ένα αντικείμενο στο έγγραφό μας, μπορούμε να το επεξεργαστούμε με την εφαρμογή που έχει δημιουργηθεί. Με διπλό κλικ του ποντικιού ή δεξί κουμπί πάνω στο αντικείμενο και εκτέλεση της κατάλληλης επιλογής, ανοίγει η αντίστοιχη εφαρμογή.

7. Μπορούμε να μετατρέψουμε ένα κείμενο σε πίνακα και πώς;

Έχοντας επιλέξει ένα τμήμα κειμένου, εκτελούμε από το μενού την επιλογή “Πίνακας/Μετατροπή κειμένου σε Πίνακα”. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται ένας πίνακας με όσες στήλες καθορίσουμε και τόσες γραμμές όσες οι παράγραφοι του επιλεγμένου κειμένου.

8. Τι είναι τα βοηθητικά προγράμματα και ποια είναι;

Τα βοηθητικά προγράμματα που υπάρχουν στους επεξεργαστές κειμένου παρέχουν επιπλέον λειτουργίες στο δημιουργό του εγγράφου. Οι λειτουργίες αυτές δεν είναι απαραίτητες για τη δημιουργία του εγγράφου, αλλά αυτοματοποιούν διαδικασίες που διαφορετικά θα έπρεπε να γίνουν από το χρήστη μετά τη δημιουργία του εγγράφου.

Για παράδειγμα, ένα βοηθητικό πρόγραμμα είναι ο έλεγχος ορθογραφίας, που επιτρέπει στον χρήστη τον αυτόματο έλεγχο ορθογραφίας. Άλλα βοηθητικά προγράμματα είναι ο θησαυρός (λεξικό συνωνύμων), ο αυτόματος συλλαβισμός, η αυτόματη σύνοψη και η μετατροπή γλώσσας.

9. Μπορούμε να δημιουργήσουμε πίνακα περιεχομένων και πώς;

Από το μενού “Εισαγωγή/Ευρετήρια και πίνακες/Πίνακας Περιεχομένων” μπορούμε να δημιουργήσουμε πίνακα περιεχομένων ενός εγγράφου. Βασική προϋπόθεση είναι η ύπαρξη τίτλων κεφαλαίων (στυλ επικεφαλίδας) και υποενοτήτων.

10. Αναφέρατε διαφορές μεταξύ επεξεργαστή κειμένου & Επιτραπέζιας Τυπογραφίας.

Τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου έχουν εξελιχθεί πάρα πολύ τα τελευταία χρόνια και έχουν πολλά από τα χαρακτηριστικά των εφαρμογών επιτραπέζιας τυπογραφίας. Ωστόσο, η δεύτερη κατηγορία εφαρμογών είναι μονόδρομος όταν χρειαζόμαστε επαγγελματική στοιχειοθεσία και σελιδοποίηση, όταν η έξυπνη χρήση των γραφικών και του χρώματος είναι απαραίτητη ή όταν απαιτείται επαγγελματική εκτύπωση.

Γενικότερα, οι εφαρμογές επιτραπέζιας τυπογραφίας παρέχουν πλήρη έλεγχο και ελευθερία στη δημιουργία εγγράφων, στη μορφοποίηση σε επίπεδο γραμμάτων και παραγράφων και στη διαχείριση των γραφικών και εικόνων ενός εγγράφου.

Οι επιπλέον δυνατότητες των συστημάτων επιτραπέζιας τυπογραφίας είναι:

□ Κείμενο πολλαπλών στηλών, όπως σε εφημερίδα

- ❑ Εισαγωγή γραφικών και τοποθέτησή τους σε σελίδα
- ❑ Κανονικοποίηση κλίμακας γραφικών (καθορισμός του μεγέθους τους και διευθέτηση)
- ❑ Προσκόλληση λεζάντων σε γραφικά
- ❑ Κείμενο σε περίγραμμα γραφικών
- ❑ Μορφοποίηση κειμένου σε διαφορετικές γραμματοσειρές
- ❑ Καθορισμός χαρακτηριστικών χαρακτήρων και παραγράφων
- ❑ Μορφοποίηση πινάκων
- ❑ Τοποθέτηση κεφαλίδων, υποσέλιδων και αριθμών σελίδων
- ❑ Αυτόματη δημιουργία πινάκων περιεχομένων, ευρετηρίων, καταλόγων εικόνων
- ❑ Συνδυασμός πολλών αρχείων κειμένου σε ένα έγγραφο
- ❑ Παράθεση πολλών εγγράφων σε ομάδα εκτύπωσης
- ❑ Δημιουργία απλών γραφικών μέσα σε έγγραφο
- ❑ Εφαρμογή σειρών, περιθωρίων και σκιάσεων σε κείμενο και σε γραφικά. Δημιουργία και τοποθέτηση υποσημειώσεων και παραπομπών
- ❑ Κατασκευή μαθηματικών εκφράσεων και άλλων ειδικών συμβόλων.

Αν και οι περισσότερες από αυτές τις δυνατότητες υπάρχουν και στους απλούς επεξεργαστές κειμένου, τα συστήματα επιτραπέζιας τυπογραφίας διαφέρουν στις λεπτομέρειες, την ακρίβεια και γενικώς την επαγγελματική όψη και διάσταση των παραγόμενων εγγράφων.

Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Ειδικοτήτων Πληροφορικής Ι.Ε.Κ.

Το βιβλίο αυτό φιλοδοξεί να συμβάλει με ουσιαστικό τρόπο στην επιτυχή αντιμετώπιση των θεμάτων στις εξετάσεις πιστοποίησης των ειδικοτήτων Πληροφορικής των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.). Απευθύνεται στους καταρτιζόμενους των ειδικοτήτων Ειδικός Εφαρμογών Πληροφορικής και Ειδικός Εφαρμογών Πληροφορικής με Πολυμέσα, αλλά και στους εκπαιδευτές των αντίστοιχων ειδικοτήτων. Καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα των θεματικών περιοχών της επιστήμης της Πληροφορικής, μπορεί επιπλέον να χρησιμοποιηθεί ως σημείο αναφοράς από οποιονδήποτε επιθυμεί να μελετήσει εισαγωγικά και εξειδικευμένα θέματα στο χώρο της Πληροφορικής.

Το βιβλίο έχει βασιστεί στα θέματα πιστοποίησης που έχει προτείνει ο ΟΕΕΚ και είναι χωρισμένο σε θεματικές ενότητες αντίστοιχες με αυτές που καθορίζει ο αναλυτικός οδηγός σπουδών των Ι.Ε.Κ. στις αντίστοιχες ειδικότητες.

Οι συγγραφείς

Ο **Φώτης Λαζαρίνης** είναι πτυχιούχος του τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Αθηνών και κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδικότητας στα Προηγμένα Πληροφοριακά Συστήματα από το τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Γλασκώβης. Έχει εργαστεί ως Μηχανικός Λογισμικού και είναι καθηγητής Πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Εργάζεται επίσης ως εκπαιδευτής σε δημόσια Ι.Ε.Κ. και ως επιστημονικός συνεργάτης στο τμήμα Εφαρμογών Πληροφορικής στη Διοίκηση και την Οικονομία του ΤΕΙ Μεσολογγίου. Έχει συμμετάσχει με εισηγήσεις του σε διεθνή συνέδρια Πληροφορικής και εργασίες του έχουν δημοσιευθεί σε έγκυρα Ελληνικά περιοδικά εκπαιδευτικού περιεχομένου.

Ο **Βασίλης Τσώνης** είναι πτυχιούχος του τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης και κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδικότητας του ίδιου τμήματος στους τομείς: Μηχανική Όραση και Ρομποτική, Δίκτυα Υπολογιστών και Ψηφιακές Επικοινωνίες. Έχει εργαστεί ως ερευνητής στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας και ως εργαστηριακός βοηθός στο τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών. Εργάζεται ως καθηγητής Πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και ως εκπαιδευτής σε δημόσια Ι.Ε.Κ. Έχει συμμετάσχει με εισήγηση του σε διεθνές συνέδριο Πληροφορικής και έχει δημοσιεύσει άρθρα σε έγκυρο διεθνές ερευνητικό περιοδικό.



Έκδοση - Κεντρική διάθεση:
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Σολωμού 57, 10432, ΑΘΗΝΑ, Τηλ. 5237635

ISBN 960-209-532-6



9 789602 095324