

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2 θεωρία + 3 εργαστήριο

Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας: Ε'

Διδασκαλία: Η διδασκαλία του μαθήματος έχει τη μορφή 15 διαλέξεων και ισάριθμων εργαστηριακών ασκήσεων, στο πλαίσιο των οποίων υπάρχει η δυνατότητα ανάληψης εργασιών.

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα: Προγραμματισμός Η/Υ, Αντικειμενοστραφής Προγ/μός

Διδακτικές μονάδες: 5

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος:

Το μάθημα αποσκοπεί στο να εξοικειώσει τον φοιτητή με τον προγραμματισμό και την ανάπτυξη εφαρμογών σε οπτικά περιβάλλοντα όπως ο C++Builder, την σχεδίαση interfaces με χρήση έτοιμων οπτικών αντικειμένων βιβλιοθήκης, την εμπέδωση του οδηγούμενου-από-συμβάντα προγραμματισμού στην ανάπτυξη εφαρμογών, την γνωριμία με πλήθος οπτικών αντικειμένων βιβλιοθήκης (χρησιμότητα, λειτουργικότητα, χαρακτηριστικά, προγραμματισμός) και την εμπέδωση των δυνατοτήτων του περιβάλλοντος οπτικού προγραμματισμού του C++Builder.

Περίγραμμα μαθήματος:

- Εισαγωγή στον οδηγούμενο-από-συμβάντα προγραμματισμό, γνωριμία με το ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξη οπτικών εφαρμογών του C++Builder, Βασικές επιλογές διαχείρισης αρχείων, μεταγλώττισης και εκτέλεσης εφαρμογών, οι μπάρες εργαλείων, επιθεωρητής αντικειμένων, βασικά πλήκτρα του C++Builder, πώς κτίζεται μία εφαρμογή βήμα-βήμα, Φόρμες και Ενότητες (Forms & Units), το μοντέλο ιδιότητες-μέθοδοι-συμβάντα (properties-methods-events), γενικά για τις ιδιότητες, τις μεθόδους και τα συμβάντα, η ρουτίνα MessageBox.
- Αναλυτική εξήγηση του Menu Edit, του Menu Search, του Menu View και των επιλογών τους, οι τύποι αρχείων του C++Builder, Source Code Templates, Compiler Directives, η μπάρα εργαλείων Standard, Το Label component, το Edit component, το Button component.
- Η βιβλιοθήκη αντικειμένων VCL και η ιεραρχία της, Βασικές ιδιότητες οπτικών αντικειμένων, Βασικές μέθοδοι οπτικών αντικειμένων, Βασικά συμβάντα οπτικών αντικειμένων, υλοποίηση κεντρικών μενού.
- Περιγραφή του Memo component (ιδιότητες, μέθοδοι, συμβάντα), το CheckBox component, το RadioButton component, το ListBox component, το ComboBox component, το ScrollBar component.
- Η μπάρα εργαλείων Dialogs, ο διάλογος OpenFileDialog (ιδιότητες, μέθοδοι, συμβάντα, options, λειτουργικότητα), ο διάλογος SaveDialog, ο διάλογος OpenPictureDialog, ο διάλογος SavePictureDialog, ο διάλογος FontDialog (ιδιότητες, μέθοδοι, συμβάντα, options, λειτουργικότητα), ο διάλογος ColorDialog, ο διάλογος PrintDialog, μέθοδοι εκτύπωσης.
- Περιγραφή του Menu Project και των επιλογών του, το πηγαίο αρχείο Project, το αρχείο του Project (bpr), Περιγραφή των Project->Options (compiler, linker, κ.λ.π.), οι Φόρμες, Είδη περιγράμματος, δημοσιευμένες και μη ιδιότητες, μέθοδοι, και συμβάντα.
- User Interface Models (MDI-SDI), περιγραφή των MDI εφαρμογών, κτίζοντας μία MDI εφαρμογή βήμα-βήμα, ιδιότητες και μέθοδοι των φορμών σχετικές με MDI, η μπάρα εργαλείων Additional, το Image component, το Picture object, το Canvas object (ιδιότητες, μέθοδοι και συμβάντα), σχεδίαση μέσω του Canvas object.
- Debugging στον C++Builder, περιγραφή των δυνατοτήτων για debugging, η μπάρα εργαλείων Win32, το Toolbar component (ιδιότητες, μέθοδοι, συμβάντα), κατασκευή Toolbars, επέμβαση στην εμφάνιση και αλλαγή skin/background, Dockable toolbars, Το StatusBar component (ιδιότητες, μέθοδοι, συμβάντα), κατασκευή StatusBar, επέμβαση στην

εμφάνιση και αλλαγή skin/background.

- Το Menu Component - περιγραφή των επιλογών, δημιουργώντας ένα νέο component, μεταγλώττιση και παράδειγμα δημιουργίας, το PageControl component (τρόπος χειρισμού, ιδιότητες, μέθοδοι, συμβάντα), το TrackBar component, το MediaPlayer component, χειρισμός του MediaPlayer.

Βασική Βιβλιογραφία:

1. Σημειώσεις του μαθήματος «**Οπτικός Προγραμματισμός**», Α.Τ.Ε.Ι. Σερρών.
2. Swart & Cashman, **Borland C++ Builder 6 Developers Guide**, Εκδόσεις SAMS Publishing, 2003.
3. Schildt, **Borland C++ Builder The Complete Reference**, Εκδόσεις Osborne.
4. Kolachina, **C++ Builder 6 Developers Guide**, ISBN: 1556229607.

Συμπληρωματική Βιβλιογραφία:

1. Hollingworth, "**C++ Builder 5 Developer's Guide**", Εκδόσεις SAMS Publishing.
2. D. Kruglinski, G. Shepherd, S. Wingo, **Προγραμματισμός με την Visual C++ 6**, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
3. J. Templeman, A. Olsen, **Visual C++ . NET Βήμα-Βήμα**, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
4. Gregory, **Πλήρης οδηγός Visual C++**, Εκδόσεις Γκιούρδα.
5. Ν.Παρούσης, **Προγραμματίστε με την Visual C++ 6**, Εκδόσεις ANUBIS, 2000.

