

Projektowanie Graficznych Interfejsów Użytkownika

Robert Szmurło



Wymagania na zaliczenie

- Pierwszy wykład wprowadzający. Podstawowe zalecenia WUI.
- Wprowadzenie do projektowania opartego na metodyce UCD (User Centered Design).
- Demonstracja procesu na przykładzie zaprezentowanym w trakcie wykładu. Prototypowanie, 'wireframing', narzędzia do prototypowania. proj1.pdf
- Wytyczne projektowe na poziomie platformy (GNOME i Vista), 'Efektywne prototypowanie'
- Prototypowanie: wprowadzenie do RAD, RAD - Delphi
- RAD - MS Visual Studio - gotowe rozwiązania, przegląd nowości .NET 3.5
- Wzorce projektowe GUI (MVC, architektura warstwowa, data binding, i inne)
- Wzorce projektowe WUI
- Biblioteki GUI: Qt
- Obsługa komunikatów, pętle obsługi komunikatów.
- Przeprowadzanie testów użyteczności
- Podsumowanie użyteczność, innowacje, nowoczesne HCI



Przykładowe pytania...

- Wymień i wyjaśnij znane ci problemy podczas projektowania graficznych interfejsów użytkownika.
- Opisz problem związany z poniższym zrzutem:



- Co rozumiesz pod pojęciem „użyteczność” (używalności)?
- Dlaczego występowanie statycznej nawigacji w serwisach internetowych jest takie ważne?
- Kto wykonuje ewaluacje heurystyczną? Dlaczego?
- W którym etapie projektowania interfejsu w metodyce przedstawionej na wykładzie (UCD) następuje pierwsze określenie punktów styku użytkownika z systemem?



Przykładowe pytania...

Narysuj prosty przykładowy projekt wizualny na trzech poziomach dla dowolnego przypadku związanego z wystawianiem faktury dla kontrahenta. (faktura, kontrahent, pozycja faktury, wystawca)

Do czego wykorzystuje się projekty abstrakcyjne widoków?

Do czego wykorzystuje się projekty wizualne widoków?

Czy w projekcie leksykalnym określamy, podział na komponenty z jakich będzie składał się interfejs? (odpowiedź uzasadnij)

Umotywuj stosowanie prototypowania w procesie wytwarzania interfejsu użytkownika.

Wymień i krótko scharakteryzuj podstawowe narzędzia stosowane w prototypowaniu interfejsu użytkownika.

Do czego służą znaczniki fieldset i label w języku html?

Przeanalizuj zaprezentowany interfejs użytkownika, wskaż i uzasadnij błędy projektowe.



Przykładowe pytania...

Jakie opisy należy stosować przy nazywaniu przycisków typu Button?

Przeistaw jakich nazw należy używać opisując nazwy aplikacji w Menu głównym GNOME.

Jakie pod względem funkcjonalnym znasz okna dialogowe?

Przedstaw zalecenia dokumentu GNOME Human Interface Guidelines dotyczące pasków narzędzi.

Kiedy i dlaczego należy stosować nazwę Stop zamiast Anuluj?

Przedstaw cztery filary RAD.

Na czym polega „timeboxing” w RAD?

Co rozumiesz pod pojęciem JAD w metodyce RAD?

Czy Delphi jest narzędziem RAD? Dlaczego?

Z jakich elementów składa się standardowy moduł Delphi?



Przykładowe pytania...

Przedstaw sposób konwersji klasycznych modułów (unit) z Delphi Pascal do .NET. Zwróć szczególną uwagę na fragment inicjalizujący moduł: „begin... end.”

Czym różnią się pliki *.dfm od *.nfm w Delphi for .NET?

Kiedy w procesie wytwarzania systemu informatycznego zastosowałbyś „wireframing”?

Na czym polega dziedziczenie projektu wizualnego formularza? Opisz znane ci technologie (1 lub 2).

Przedstaw koncepcję zastosowania Microsoft Windows Custom Controls do realizacji projektów widoków abstrakcyjnych.

Do czego służy Windows Workflow Foundation w .NET 3.x? Jak ta technologia jest związana z UML?

Do czego służy i co to jest XAML?



Przykładowe pytania...

Czy LINQ to język do odpytywania warstwy prezentacji o stan interfejsu użytkownika? (odpowieź uzasadnij)

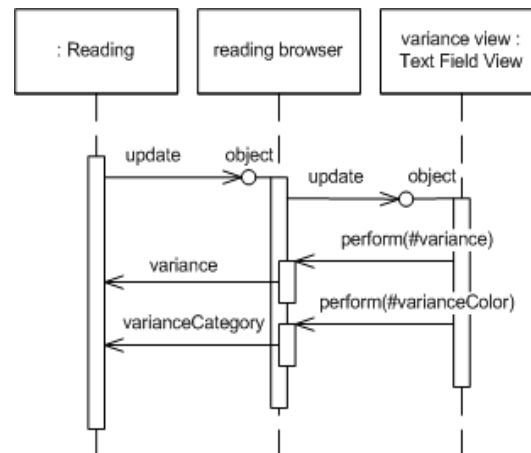
Czym różni się wzorzec MVC od wzorca architektury warstwowej?

Kiedy zmodyfikowany model MVC można uznać za architekturę warstwową?

Do czego może służyć wzorzec Modelu Prezentacji?

Przedstaw zalety stosowania techniki „databinding” podczas realizacji interfejsu użytkownika. Kiedy tą technikę należy stosować?

Z jakim wzorcem projektowym związany jest poniższy diagram sekwencji:



Przykładowe pytania...

- Na czym polega zastosowanie wzorca Fabryki we wzorcu selektor prezentacji?
- Kiedy należy stosować wzorzec aplikacji WEB o nazwie „Front Controller”?
- Przedstaw różnice między wzorcem kontrolera pasywnego i aktywnego w zastosowaniach dla aplikacji WEB.
- Dlaczego wzorzec „pośredni model prezentacji” pomaga stosować testy automatyczne?
- Czy .NET wspomaga realizację wzorca Front Controller? Odpowiedź uzasadnij.
- Do czego można wykorzystać wzorzec Łańcuch Filtrów (Chain Filter)?
- Jakie informacje przesyła się za pomocą komunikatów w interfejsach opartych na GUI?



Przykładowe pytania...

W jakich bibliotekach występuje pętla obsługi komunikatów? Kiedy implementujemy ją sami, a kiedy jest zrealizowana przez bibliotekę.

W jaki sposób w .NET możemy obsługiwać własne komunikaty?

Do czego służy program Spy++?

Napisz przykład wywołania pętli komunikatów w: Qt, .NET, MFC.

Z jakich elementów składa się program graficznych napisany w WinAPI?

Jaka jest struktura programu głównego w Delphi? Gdzie jest uruchamiana pętla obsługi komunikatów?

Do czego służy biblioteka GLUT?

Czy MFC zastępowało Win 32 API? Odpowiedź uzasadnij.

Dlaczego powstało MFC?



Przykładowe pytania...

- Wymień przykłady narzędzi zalecanych do prototypowania. Określ dla jakich prototypów zastosowałbyś poszczególne narzędzia.
- Wymień zalety zastosowania zintegrowanego środowiska programistycznego jako narzędzia do prototypowania.
- Na czym polega synchronizacja stanów w teorii dotyczącej architektury graficznego interfejsu użytkownika.
- Wymień wady i zalety wzorca MVC.
- Z jakich elementów składa się kod programu i kod formularza w przypadku programów w Delphi.
- Co to jest klasa zaplombowana „sealed” w Delphi? Przedstaw praktyczny przykład zastosowania.
- Do czego służy narzędzie qmake w bibliotece Qt. Przedstaw zadania, którymi się zajmuje.



Przykładowe pytania...

- Omów wybrany sposób realizacji widoków abstrakcyjnych przy wykorzystaniu biblioteki Qt i QtDesignera. Przeanalizuj jego praktyczne właściwości.
- Omów na czym w bibliotece Qt polega koncepcja architektoniczna Model/Widok, która dotyczy danych prezentowanych przez kontrolki.
- Na czym polega technologia signal/slot w bibliotece Qt.
- Do czego i w jaki sposób wykorzystywane jest narzędzie uic w bibliotece Qt.
- Co to jest Qtopia?
- Do czego służy metoda DispatchMessage() w Win32 AP?
- Czym różnią się komunikaty kolejgowane od niekolejkowanych w systemie Windows. Podaj przykładowe metody do wysłania takich komunikatów.



Przykładowe pytania...

Do czego w MFC służą metody z przedrostkiem Afx...?

Jakie informacje przechowuje delegacja w .NET?

Zadeklaruj przykładową delegację oraz jej wywołanie.

Do czego zostało wprowadzone w .NET słowo kluczowe „event”?

Podaj przykład.

Jak można obsłużyć komunikaty w .NET przy wykorzystaniu interfejsu IFilterMessage oraz przesłonięciu procedury WndProc?

