

TEHNICI AVANSATE DE PROGRAMARE

Referat 2

Se cere proiectarea unor interfețe grafice folosind Java Swing si conectarea catre baze de date(JDBC). Acestea trebuie să cuprindă elementele fundamentale ale graficii în Java: gestionări de poziționare, tratarea evenimentelor, interfețe de tip "*Listener*" și clase interne pentru gestionarea evenimentelor. Deasemenea, trebuie ca interfețele să cuprindă meniuri, meniuri de context, acceleratori. Se vor folosi componente grafice din Swing precum: *JFrame*, *JDialog*, *JButton*, *JLabel*, *JTextField*, *JTextArea*, *JScrollPane*, *JCheckBox*, *JTable*, *JSplitPane* etc. Accesul în cadrul aplicației se va face pe bază de: *user* și *password* ce vor fi stocate în baza de date. Temele aplicațiilor sunt :

1. Aplicație care să permită celor ce o accesează rezolvarea unor teste grilă și să primească punctajul obținut. Testarea se va face contra timp (utilizați *ProgressBar*) și va include posibilitatea creșterii dificultății la cererea utilizatorului. Testele vor fi împărțite pe domenii.
 - a) Salvați într-o bază de date SQL Server informațiile referitoare la utilizatorii aplicației (username, password, data logare, numarul de teste rezolvate, punctajele obtinute, etc.) precum si fisierele cu testele grila (nume, cale, dimensiune, data creare, data modificare, caracteristici, etc);
 - b) Implementați operațiile de actualizare a bazei de date(adaugare, modificare, stergere) precum si afisarea informatiilor din baza de date;
 - c) Adăugați interfeței aplicației, elementele grafice corespunzătoare cu noile cerințe.
2. Gestionar de fisiere (echivalentul aplicațiilor *Windows Explorer* sau *Total Commander*).
 - a) Salvați într-o bază de date SQL Server informațiile referitoare la utilizatorii aplicației (username, password, data logare, numarul de intrari, etc.) precum si informatiile despre fisiere (nume, cale, dimensiune, data creare, data modificare, extensie, caracteristici, etc);
 - b) Implementați operațiile de actualizare a bazei de date(adaugare, modificare, stergere) precum si afisarea informatiilor din baza de date;
 - c) Adăugați interfeței aplicației, elementele grafice corespunzătoare cu noile cerințe.
3. Aplicație având funcționalitatea unui dicționar român – englez, englez – român. Acesta va ține datele separat de cod într-o bază de date. Va oferi posibilitatea introducerii de noi cuvinte și modificarea vechilor cuvinte.
 - a) Salvați într-o bază de date SQL Server informațiile referitoare la utilizatorii aplicației (username, password, data logare, numarul de intrari, etc.) precum si cuvintele din dictionar;
 - b) Implementați operațiile de actualizare a bazei de date(adaugare, modificare, stergere) precum si afisarea informatiilor din baza de date;
 - c) Adăugați interfeței aplicației, elementele grafice corespunzătoare cu noile cerințe.
4. Aplicație care să permită prezentarea documentației Java-doc într-o manieră asemănătoare JavaHelp – ului..
 - a) Salvați într-o bază de date SQL Server informațiile referitoare la utilizatorii aplicației (username, password, data logare, numarul de intrari, etc.) precum si

- informațiile despre documentele deschise și/sau încărcate în aplicație (nume, cale, extensie, dimensiune, data creare, data modificare, caracteristici, etc);
- b) Implementați operațiile de actualizare a bazei de date (adaugare, modificare, ștergere) precum și afisarea informațiilor din baza de date;
- c) Adăugați interfeței aplicației, elementele grafice corespunzătoare cu noile cerințe.
5. Căutare de fișiere din sistemul local: se vor căuta local fișiere/directoare după denumire și/sau extensie, și se vor afișa rezultatele (denumire fișier și calea) într-un tabel sau se va afișa doar un mesaj informativ în cazul unei căutări fără succes. La selectarea unei celule din tabel (denumire sau cale) în cazul fișierelor text se va lansa o altă fereastră în care se va vizualiza conținutul fișierului, altfel utilizatorul va fi informat că numai conținutul fișierelor text poate fi vizualizat.
- a) Salvați într-o bază de date SQL Server informațiile referitoare la utilizatorii aplicației (username, password, data logare, numărul de intrări, etc.) precum și informațiile despre fișierele cautate (nume, cale, dimensiune, data creare, data modificare, caracteristici, etc);
- b) Implementați operațiile de actualizare a bazei de date (adaugare, modificare, ștergere) precum și afisarea informațiilor din baza de date;
- c) Adăugați interfeței aplicației, elementele grafice corespunzătoare cu noile cerințe.
6. Editor HTML folosind principiile MDI (Multiple Document Interface). Specificațiile *MDI* sunt disponibile pe Internet.
- a) Salvați într-o bază de date SQL Server informațiile referitoare la utilizatorii aplicației (username, password, data logare, numărul de intrări, etc.) precum și informațiile despre documentele editate/deschise și/sau încărcate în aplicație (nume, cale, extensie, dimensiune, data creare, data modificare, caracteristici, etc);
- b) Implementați operațiile de actualizare a bazei de date (adaugare, modificare, ștergere) precum și afisarea informațiilor din baza de date;
- c) Adăugați interfeței aplicației, elementele grafice corespunzătoare cu noile cerințe.
7. Aplicație care să permită rezolvarea de rebusuri: va avea interfață grafică prietenoasă și va permite salvarea fiecărui rebus într-un fișier, care ulterior va putea fi utilizat.
- a) Salvați într-o bază de date SQL Server informațiile referitoare la utilizatorii aplicației (username, password, data logare, numărul de intrări, etc.) precum și informațiile despre fișierele ce contin rebusurile salvate (nume, cale, dimensiune, data creare, data modificare, caracteristici, etc);
- b) Implementați operațiile de actualizare a bazei de date (adaugare, modificare, ștergere) precum și afisarea informațiilor din baza de date;
- c) Adăugați interfeței aplicației, elementele grafice corespunzătoare cu noile cerințe.
8. Aplicație ce va simula un joc de cărți (la legere): va fi disponibil un pachet de cărți de joc (52+2 cărți), iar jocul se va simula pentru doi jucători.
- a) Salvați într-o bază de date SQL Server informațiile referitoare la utilizatorii aplicației (username, password, data logare, numărul de intrări, etc.) precum și informațiile despre jucători (nume, scor, timp joc, etc);
- b) Implementați operațiile de actualizare a bazei de date (adaugare, modificare, ștergere) precum și afisarea informațiilor din baza de date;
- c) Adăugați interfeței aplicației, elementele grafice corespunzătoare cu noile cerințe.

9. Reprezentarea grafică a unei agende electronice și simularea funcționalităților acesteia: calendar, calculator, agendă cu adrese, numere de telefon, fotografie, câmpuri memo, ceas deșteptător, convertor valută.
 - a) Salvați într-o bază de date SQL Server informațiile referitoare la utilizatorii aplicației (username, password, data logare, numărul de intrări, etc.) precum și datele ce sunt disponibile în agenda (adrese, numere telefon, poze, notite, etc);
 - b) Implementați operațiile de actualizare a bazei de date (adaugare, modificare, stergere) precum și afisarea informațiilor din baza de date;
 - c) Adăugați interfeței aplicației, elementele grafice corespunzătoare cu noile cerințe.
10. Manager de conturi: aplicația va conține patru tipuri de conturi (cont pentru comerț electronic, cont de e-mail, cont de licitații, cont bancar). Datele referitoare la un cont vor fi citite/scrise în fișiere cu extensia .con, utilizatorul putând să vizualizeze doar fișierele proprii, din cadrul directorului său, altfel va fi atenționat de program.
 - a) Salvați într-o bază de date SQL Server informațiile referitoare la utilizatorii aplicației (username, password, data logare, numărul de intrări, etc.) precum și informațiile despre conturi, care inițial au fost salvate în fișiere cu extensia .CON;
 - b) Implementați operațiile de actualizare a bazei de date (adaugare, modificare, stergere) precum și afisarea informațiilor din baza de date;
 - c) Adăugați interfeței aplicației, elementele grafice corespunzătoare cu noile cerințe.

CERINȚE GENERALE :

1. Fiecare student va rezolva, “la alegere” (vezi punctul 2), numai **unul** din enunțurile propuse mai sus.
2. **Maxim** 3 studenți dintr-o subgrupă pot alege același enunț. Fiecare student **are obligația** până la data de **18 Mai 2007** să contacteze cadrul didactic care predă laboratorul și să anunțe/stabilească tema aleasă. Altfel, studentul riscă să rezolve o temă care nu îi va fi luată în considerare pentru acordarea notei la laborator.
3. Referatul trebuie să conțină:
 - parte scrisă (2-3 pagini): comentariu cod (javadoc), cum s-a construit interfața grafică a aplicației, ce clase Java Swing s-au utilizat în acest scop, cum s-au tratat evenimentele generate de componentele grafice, descrierea claselor și metodelor Java utilizate pentru lucrul cu baza de date;
 - codul sursă al aplicației (pe suport magnetic).

Termen pentru predarea și prezentarea referatului:

- săptămâna 28 Mai - 02 Iunie 2007 (anul II Informatică, grupele 221A , 222A , 223A, 224A și 225A; anul III Matematică-Informatică, grupele 331A și 332 A)
- săptămâna 21-26 Mai 2007 (anul II Informatică, grupele 221B , 222B , 223B, 224B și 225B; anul III Matematică-Informatică, grupele 331B și 332 B)
- referatele se vor preda și prezenta pe subgrupe la orele de laborator din săptămâna respectivă.