

ТЕМИ ЗА ПРОЕКТ

Обектно-ориентирано програмиране (2 част) за специалности Компютърни системи и технологии и Софтуерни и Интернет технологии зимен семестър 2020/2021 г.

Проектите ви дават шанс да разработите информационна система за съхранение и обработка на информация. Необходимо е системата да позволява изпълнение на избраните операции, да реагира адекватно на подадените команди и да дава исканата информация на ползващия я потребител. Целта на проектите е да приложите знанията си за обработка и организиране в паметта на данни, които да представят реални обекти.

Изисквания

1. Заявяване на проект

- a. Всеки студент има право да избере един проект.
- b. Срок за заявяване на проекти втора седмица (11-15.10.2021)
- c. Заявяването става по време на Курсовия проект

2. Документация - Проекта трябва да е добре документиран

- a. Заглавна страница съдържаща името на Университета, Факултета, Катедрата, Специалността, Темата на проекта, Имената на студентите от екипа, факултетни номера.
- b. Пълното задание (условие) на проекта.
- c. Анализ на проблема:
 - i. Функционални изисквания.
 - ii. Структура на проекта.
 - iii. Дефиниция на модулите на системата.
- d. Проектиране на системата:
 - i. Проектиране на отделните модули (база данни, GUI, бизнес логика);
 - ii. UML – Use Case, Class Diagram, Sequence diagram и други;
 - iii. Концептуален модел на базата от данни (ER диаграма (модел на Чен))
- e. Реализация на системата:
 - i. Реализация на базата от данни (PostGres, Oracle, MS SQL, My SQL) – Релационна схема описание на таблиците
 - ii. Реализация на слоя за работа с базата данни (DAO, JDBC, JPA (Hibernate))
 - iii. Реализация на бизнеслогика и графичен интерфейс – Java, JavaFX
 - iv. Реализация на модул за регистриране на събития в системата – log4J
- f. Тестови резултати:
 - i. JUnit tests
 - ii. Функционални тестове
 - iii. Интеграционни тестове

3. Изпълнение на проекта

- a. Работа в екип от двама човека;
- b. Контрола на версиите чрез използване на система за контрол на версиите (git);
- c. Предоставяне на предварителен план за разработка на проекта;
- d. Актуализациите (commits) трябва да са всяка седмица и да съдържат описание;

4. Защита на проекта

- a. Срок за предаване 12та седмица: 03.01.2022-14.01.2022 г.
- b. Защитата на проектите ще се извърши по предварително обявен график
- c. Актуализация в git направена след 01.01.2022г няма да се оценява.

5. Критерии за оценяване

- a. Максималната оценка за проект, който изпълнява изискванията е 100 т. необходимия минимум е да имате половината от всички модули (База от данни, Даннов слой, Бизнес логика, Презентационен слой)
- b. Проектите трябва да са функционални и да изпълняват дефинираните изисквания;
- c. Прилагане на принципите на ООП, ясен и качествено написан код;
- d. Пълна документация;

Познаване на програмата и възможността за отговаряне на въпроси по нея. Студенти, които не покажат добро познаване на своето решение (не знаят смисъла на използваните конструкции, нито начина за решаване), получават оценка слаб (2).

VI. Пътнически превози

Да се разработи информационна система, предоставяща услуга пътнически превози. Програмата съхранява и обработва данни за разпространение на билети.

Системата поддържа два вида потребители администратор и клиенти (пътническа компания, разпространител, касиер) с различни роли за достъп до функционалностите в системата.

Операции за работа с потребители:

- Създаване на пътническа компании от администратор;
- Създаване на разпространители от администратор;
- Създаване на касиери от разпространител
- Поддържане на профили с характеристики на клиентите в системата (хонорар и др...)
- Рейтинговане на клиентите в системата

Системата поддържа операции за работа със пътувания:

- Добавяне на ново пътуване от организатор (вид на пътуването, дестинация, дата на заминаване и пристигане, брой места, вид(ове) транспорт, ограничение в закупуването на билет от едно лице и др...);
- Заявяване на билети за продажба от разпространител и потвърждаване от пътническа компания
- Продаване на билети за пътуване от касиер, създаване на формуляр за закупуване (информация за купувача, избор на място и др...)

Системата поддържа Справки по произволен период за:

- Клиентите в системата:
 - Пътническа компания с наличните пътувания (за разпространители);
 - Разпространители
 - Касиер
- Закупени билети (дата, статус, и др...);
- Пътувания;

Пътническата компания достъпва справки само за пътувания, на който е организатор. Разпространителя достъпва справки за всички актуални пътувания. Касиерите има право на справки само за пътувания чиито билето-разпространители са.

Системата поддържа Известия за:

- Новопостъпила заявка за пътуване (в профила на разпространител);
- Периодично уведомление за продадени билети от пътуване (в профила на собственика).
- Отменено пътуване (в профила на касиера и разпространителя)
- Наближаващо пътуване с не продадени билети (собственик, разпространител)