

# 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)