**Указания за Курсовата работа n.1**

**Дисциплина: Софтуерни Архитектури - практикум**

**I. Формат**

Курсовата работа (КР) по дисциплината „Софтуерни архитектури - практикум” има за цел да проектирате и документирате софтуерната архитектура на система, изискванията за която са дадени в Раздел 2 настоящия документ.

Предаването на готовите КР става през сайта на курса в Moodle или по електронната поща. Нека всеки предаде самостоятелно курсовата работа независимо, че тя представлява работа в екип. Предават се две версии на документа (pdf и doc/rtf/odt), архивирани в архивен файл с име KPxx\_fffff\_name, където xx e номерът на избрания вариант, fffff е факултетния номер, а name е името на студента.

Дейностите по проектирането на архитектурата са предмет на екипна работа, като за целта студентите се разделят на екипи от по 2-3 човека. Презентации на курсовите работи ще се проведат по време на часовете през семестъра.

Описаната в КР архитектура трябва да съдържа документация на структурите, като е необходимо документирането на три структури – декомпозиция на модулите и още две по избор. В секцията „архитектурна обосновка“ задължително се дава аргументирана обосновка на избора на двете допълнителни структури.

**II. Описание**

Да се проектира софтуерната архитектура на **RidePal – oнлайн система за споделяне на транспорт по определен маршрут.**

Системата трябва да е подобна на Uber, но с некомерсиална цел. На практика, RidePal представлява вид социална мрежа за споделяне между служителите в рамките на дадена организация за транспорт с лични автомобили до и от работа. Допълнителни плюсове са: оптимизиране на трафика, намаляване на вредните емисии и задръстванията, създаване на нови познанства.

**III. Изисквания към RidePal**

Основните функционалности на системата са:

1. Регистриране на потребителски профил, включваш информация за служителя: като минимум имена, снимка и телефон за връзка

2. Регистриране на МПС (вид, марка, модел, снимка) и асоциирането му с потребителски профил

3. Създаване на маршрут със следните атрибути: начална, междинни и крайна точка, час на тръгване, регулярност. Въвеждането на точки от маршрута може да става интерактивно по карта, с въвеждане на адреси и/или GPS координати

4. Търсене на близко преминаващи маршрути по точка на картата. Търсене на маршрути по крайна точка и желан час на пристигане. Създаване на заявка за превоз

5. Одобряване, отхвърляне и коментари към заявки за превоз.

6. Кратки текстови съобщения между потребителите

7. Следене в реално време по картата местоположението на автомобила чрез GPS от всички участници в споделено пътуване

8. Разглеждане на агрегирана информация за извършените споделени пътувания

9. Напомняния (alerts) за предстоящи споделени пътувания

10. Системата трябва да може да се интегрира с всички познати онлайн услуги за карти (Google maps, BG maps, Open Street maps и т.н.), като има възможност за бъдещо добавяне на нови карти.

11. Системата дава възможност за достъп до системата през браузър или чрез мобилен клиент за iOS и Android.

12. Системата трябва да е 100% налична в работни дни

13. Системата трябва да е устойчива към пикови натоварвания в най-популярните часове за отиване/прибиране от работа на служителите