

# Темы курсовых работ

## Темы ВШЭ ИТМО

### 01 Справочник музеев

Идея - сделать приложение с каталогом музеев СПб

Фичи:

1. Карточки музеев
2. Каталог музеев
3. Поиск музеев
4. Построение маршрутов до музея
5. Отображение музеев на карте

### 02 Игра для развития словарного запаса (+- Балда)

Идея - пользователь видит сетку из букв, где он должен каждым ходом составлять слово. Слова составляются непрерывной ломанной линией, которая изламывается по горизонтали и вертикали.

Фичи:

- статистика,
- выбор сложности (насколько редкие слова)
- выбор тематики (из какой области слова)
- выбор языка (на каком языке слова)
- подсказки
- отображение счета
- сохранение игры при сворачивании приложения

### 03 Музыкальный плеер

Идея - сделать простой и удобный музыкальный плеер для файлов с устройства, который позволит слушать подборки, организованные по каталогам на файловой системе.

Фичи:

1. Поддержка форматов mp3 m4a ogg wav
2. Воспроизведение музыки по каталогам (открыли каталог в приложении и начали воспроизведение всех аудиофайлов нем)
3. Работа в фоновом режиме
4. Запоминать последний трек и позицию проигрывания в каждом каталоге (например, чтобы было удобно слушать аудиокниги и прерываться)
5. Таймер сна

## 6. Обработка подключения / отключения наушников

### 04 Приложение для дыхательных практик

Идея - пользователь ложиться, кладет устройство себе на живот, приложение анализирует паттерны дыхания и в игровой форме направляет пользователя на корректное выполнение упражнений.

Фичи:

- Примитивная обработка данных акселерометра и гироскопа
- Обратная связь от приложения в виде мелодии / вибрации
- Кастомизируемый список упражнений
- Система баллов за выполнение тренировок, уровни и ачивки
- Напоминания
- Экран достижений / истории тренировок

### 05 ROS Bag Recorder

Существует устоявшийся формат для датасетов во фреймворке ROS

<http://wiki.ros.org/rosbag>

Также в ряде задач существует необходимость записывать такие датасеты с мобильного устройства.

Необходимо сделать приложение, которое сможет удобно и управляемо проводить запись ROSBag

Фичи:

- Выбор набора сенсоров для записи в ROSBag
- Запись датасета в облако (Google drive)
- Настройки пропуска значений (записывать все измерения сенсоров / через раз / каждое десятое)

### 06 Круговые шахматы

Реализовать приложение для игры в круговые шахматы

([https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B0%D1%85%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%8B\\_%D0%BD%D0%B0\\_%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B3%D0%BB%D1%8B%D1%85\\_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%85](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B0%D1%85%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%8B_%D0%BD%D0%B0_%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B3%D0%BB%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%85)) как с ботом (бот очень тупой), так и человеком по hotseat.

Фичи:

- удобные элементы для hotseat - возможность отменить ход, диалоговые окна для передачи устройства
- отображение счета в процессе игры

- таблица статистики (побед, счета)
- подсказки при игре с ботом

## 07 Приложение для мониторинга пациентов

Роли - пациенты, доктора

Доктора дают пациентам опросники, документы на подпись, агрегируют данные по пациентам, планируют лечение и ведут карточки пациентов. Пациенты проходят опросы в приложении, выполняют тесты самостоятельно (например, на физ форму) и фиксируют результаты (фото видео), прикрепляют сканы заполненных документов, получают рекомендации.

## 08 Наш ответ SkyMap

Используя данные от акселерометра, гироскопа, gps и компаса отображаем актуальную карту звездного неба и даем справочную информацию.

## Темы ЛЭТИ

### Приложение для аренды электросамокатов

Продолжение идеи аналогичного проекта по “Введению в нереляционные СУБД”. В данном семестре необходимо сделать клиентское приложение, которое реализует сценарии для администраторов и пользователей.

Можно реализовывать и без привязки к результатам прошлого семестра.

### Сервис учета семейных финансов

Продолжение идеи аналогичного проекта по “Введению в нереляционные СУБД”. В данном семестре необходимо сделать клиентское приложение, которое реализует управление счетами, ввод данных, просмотр статистики и тд.

Можно реализовывать и без привязки к результатам прошлого семестра.

### Система экологического мониторинга

Продолжение идеи аналогичного проекта по “Введению в нереляционные СУБД”. В данном семестре необходимо сделать клиентское приложение, которое реализует ввод событий, просмотр статистики, сценарии для администраторов и пользователей.

Можно реализовывать и без привязки к результатам прошлого семестра.

## Приложение курьерской фирмы

Продолжение идеи аналогичного проекта по “Введению в нереляционные СУБД”. В данном семестре необходимо сделать клиентское приложение, которое реализует сценарии для администраторов и курьеров.

Можно реализовывать и без привязки к результатам прошлого семестра.

## Райдшеринг

Продолжение идеи аналогичного проекта по “Введению в нереляционные СУБД”. В данном семестре необходимо сделать клиентское приложение, которое реализует сценарии для администраторов и пользователей.

Можно реализовывать и без привязки к результатам прошлого семестра.

## Алтайские шашки

Реализовать приложение для игры в Алтайские шашки (<https://homeofgames.ru/game/altayskie-shashki>) как с ботом (бот очень тупой), так и человеком по hotseat.

Фичи:

- удобные элементы для hotseat - возможность отменить ход, диалоговые окна для передачи устройства
- отображение счета в процессе игры
- таблица статистики (побед, счета)
- подсказки при игре с ботом

## Приложение для авторизации и начала сессий прокторинга

Идея - сделать приложение, в котором пользователь сможет верифицировать себя и свое окружение перед началом сессии прокторинга. На стороне прокторинга пока нет ответных интерфейсов, поэтому придется сделать заглушки.

Примерный алгоритм:

- пользователь авторизуется в приложении,
- пользователь с помощью приложения считывает QR код с сайта прокторинга (для начала сессии),
- пользователь показывает в камеру себя (идентификация личности), говорит в микрофон проверочную последовательность слов (текст предлагает приложение),
- пользователь демонстрирует на камеру телефона свое окружение - компьютер и помещение
- видео записи шагов выше отправляются на “сервер”
- если есть проблемы, “прокторинг” завершает сессию, в приложении пишется о

проблемах (посторонние в кадре, шум, ....)

## Приложение для раздельного сбора мусора

Идея - многие люди не против начать сортировать мусор, однако их мотивация очень хрупка и нуждается в поощрении. Необходимо сделать приложение, которое с одной стороны направит (Предоставит руководства в картинках), с другой стороны - геймифицирует процесс (ачивки, напоминания).

Фичи:

1. Инструкции о том, как лучше всего делать, что куда складывать, что от чего отделить и тд.
2. Интерактивное руководство как различать разные виды мусора
3. Авторизация и личный кабинет
4. Напоминания
5. Фиксация статистики (числами и фотографиями)

From:  
<http://se.moevm.info/> - **se.moevm.info**

Permanent link:  
[http://se.moevm.info/doku.php/staff:courses:application\\_development\\_for\\_mobile\\_platforms:course\\_work:topics?rev=1675759064](http://se.moevm.info/doku.php/staff:courses:application_development_for_mobile_platforms:course_work:topics?rev=1675759064) 

Last update: **2023/02/07 08:37**