



ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

на позицию

Junior C++ (Портирование)

Задача:

Создать Android приложение с NDK(JNI). Приложение содержит как Android, так и C++ часть. Android - управляет инициализацией приложения, загружает C++ библиотеку для работы с C++.

C++ часть генерирует справочник телефонных номеров вида имя->номер, через JNI передает их в Android часть. Список необходимо сохранять в оперативной памяти на стороне C++. Минимальное количество записей - 20.

Далее Android часть - отображает список полученных телефонных номеров. На экране должно быть поле ввода и кнопка, которая осуществляет поиск телефонного номера по имени или части имени. При поиске обращаться к списку, который сохранен в оперативной памяти на стороне C++ и оттуда получать подконтейнер с найденными значениями. Отображение выполнять в этот же экран. Предусмотреть кнопку очистки экрана от найденных значений.

Также, сделать кнопку, которая открывает отдельный экран, на котором отображается информация об устройстве: бренд, модель, версия операционной системы.

Будет плюсом:

Реализовать кнопку, по которой можно создать новый контакт, внести в него информацию и сохранить в список, а также, обновить экран со списком контактов.

Рекомендации:

- 1) Для передачи данных из C++ в Java рекомендуется использовать один из текстовых форматов:
 - XML (рекомендуем библиотеку TinyXML(<https://github.com/leethomason/tinyxml2>));
 - JSON (рекомендуем библиотеку nlohmann(<https://github.com/nlohmann/json>))
 - Protocol Buffers(рекомендуем библиотеку protocobuf(<https://github.com/protocolbuffers/protobuf>)). Внимание: повышенная сложность

- 2) Для удобства Вы можете создавать дополнительные *.cpp/*.hpp файлы, в которых Вы можете реализовывать дополнительные классы;
- 3) Для реализации сохранения списка в оперативной памяти на стороне C++ рекомендуется использовать глобальные переменные, или статические переменные, или паттерн проектирования “Одиночка”(singleton).

Используемый софт и инструменты:

В качестве IDE использовать нужно Android Studio

Ожидаемые результаты:

Запускаемое приложение, в котором будет список - телефонный справочник с номерами телефонов и фамилиями абонентов, с возможностью поиска абонента по имени, а также, кнопка перехода на другой экран Android приложения с информацией о мобильном устройстве. Дополнительно: возможность добавлять новый контакт.

Важно:

Код следует представить на github, а также, соблюсти историю коммитов: нам важно видеть Ваш процесс разработки, как и какими способами Вы делали ту или иную подзадачу. Также, Вы должны показать свои навыки работы с языком C++, использование библиотеки STL, соблюдение правил ООП.

Удачи!