

## Лабораторная работа 4. Работа с файлами

**Цель** – формирование навыков чтения и записи файлов различных расширений (\*.txt, \*.csv, \*.json, \*.xml)

**Задание.** Разработать мобильное приложение для записи и чтения файлов следующих форматов:

- txt-формат.
- csv-формат (разделитель «|»).
- xml-формат.
- json-формат.

Файл вне зависимости от формата должен хранить следующие сведения:

- ФИО студента.
- Пол.
- Предпочитаемые ЯП.
- Предпочитаемые IDE.

---

### Теоретическая справка

---

OS Android работает на основе Linux, что находит свое отражение в работе с файловой системой и файлами. Например, в качестве разграничителя используется прямой слеш «/», а не обратный. Все названия файлов и каталогов регистрозависимы. Сами файлы хранятся в каталоге /data/data/com.example.app1/files/.

Пример записи файла:

```
...
fileOutputStream f = null;
try {
    EditText tb = (EditText) findViewById(R.id.EditText1);
    String text = tb.getText().toString();
    f = openFileOutput("1.txt", MODE_PRIVATE);
    f.write(text.getBytes());
    Toast.makeText(this, "Файл сохранен.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
catch(IOException ex) {
    Toast.makeText(this, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
...
```

Метод `openFileOutput` позволяет создавать файлы в разных режимах:

— `MODE_PRIVATE`: файлы могут быть доступны только владельцу приложения (режим по умолчанию).

— `MODE_APPEND`: данные могут быть добавлены в конец файла.

Пример чтения файла:

```
...
FileInputStream f = null;
TextView t = (TextView) findViewById(R.id.TextView1);
try {
    f = openFileInput("1.txt");
    byte[] bytes = new byte[f.available()];
    f.read(bytes);
}
```

```
String text = new String(bytes);
t.setText(text);
}
catch(IOException ex) {
    Toast.makeText(this, ex.getMessage(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
...
```

---

**Замечание.** Работа с csv-файлами осуществляется по типу работы с txt-файлами, поэтому не требует отдельных пояснений.

**Замечание.** Самостоятельно изучить особенности работы с xml- и json-файлами для выполнения практического задания.