

Инструкция по интеграции в Android приложение

# Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов

SDK для Android

MERLIN-GL-RU-01.02.00.dINI.01.00

Версия документа: 1.2

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>1</b>
1.1	Список изменений	1
<b>2</b>	<b>НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ</b>	<b>2</b>
2.1	Требования к квалификации специалиста	2
2.2	Комплект поставки	2
<b>3</b>	<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ БИБЛИОТЕКИ</b>	<b>3</b>
3.1	Подключение средствами Android Studio 3.3	3
3.2	Подключение библиотеки вручную	3
<b>4</b>	<b>ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ БИБЛИОТЕКИ</b>	<b>6</b>
4.1	Задание основных параметров	6
4.2	Дополнительные настройки	6
4.3	Инициализация клиента	7
4.4	Колбеки Merlin SDK	7
4.4.1	<i>PermissionsCallback</i>	7
4.4.2	<i>ClientIdRenameCallback</i>	10
4.4.3	<i>ClientDeleteCallback</i>	10
4.4.4	<i>LicenseCallback</i>	10
<b>5</b>	<b>РАБОТА С БИБЛИОТЕКОЙ</b>	<b>11</b>
5.1	Получение дополнительной информации	11
5.2	Социальные сети	11
<b>6</b>	<b>PUSH УВЕДОМЛЕНИЯ</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>PROGUARD</b>	<b>14</b>

Инструкция по интеграции в Android приложение.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. MERLIN SDK для Android.

# 1 ВВЕДЕНИЕ

Библиотека для Android поставляется в виде предварительно собранного .aar файла. Поддерживается Android 4.4 (API level 19) и выше.

Настоящая инструкция предназначена для специалиста, выполняющего изложенные в ней процедуры. Требования к уровню его подготовки изложены в разделе 2.1 настоящей инструкции.

## 1.1 Список изменений

---

Версия документа	Дата	Изменение
------------------	------	-----------

Инструкция по интеграции в Android приложение.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. MERLIN SDK для Android.

## 2 НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ

### 2.1 Требования к квалификации специалиста

---

Все операции, описанные в данной инструкции, должны выполняться специалистом, имеющим соответствующую квалификацию и обладающим правами для осуществления данных операций.

Специалист должен отвечать следующим квалификационным требованиям:

Наличие квалификации Android разработчика, в том числе:

- владение языком программирования Java;
- знание Android API и IDE Android Studio.

### 2.2 Комплект поставки

---

В комплект поставки входят следующие файлы:

1. Merlin-Android.zip – архив с библиотекой
2. MERLIN-GL-RU-01.02.00.dINI.01.00.pdf – Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. SDK для Android. Инструкция по интеграции в Android приложение. (Настоящий документ).

## 3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ БИБЛИОТЕКИ

Библиотека для Android поставляется в виде предварительно собранного .aar файла. Поддерживается Android 4.4 (API level 19) и выше.

### 3.1 Подключение средствами Android Studio 3.3

В простых случаях можно подключить библиотеку средствами IDE Android Studio.

Библиотека merlin-lib-release.aar находится в каталоге merlin-bin-lib (в разархивированном MerlinLibraryTest).

Для подключения (<https://developer.android.com/studio/projects/android-library#AddDependency>):

Click File > New > New Module.

Click Import .JAR/.AAR Package then click Next.

Enter the location of the compiled AAR or JAR file then click Finish.

### 3.2 Подключение библиотеки вручную

1. Распакуйте архив с библиотекой из комплекта поставки в рабочий каталог.
2. Добавьте в settings.gradle целевого приложения:

```
include ":merlin-lib-release"
project(":merlin-lib-release").projectDir = new File("./merlin-bin-lib")
```

3. Добавьте в build.gradle целевого приложения:

```
android {
    //...
    defaultConfig {
        // ...
        multiDexEnabled true
    }
}
ext {
    glibsVer = "28.0.0"
}
dependencies {
    // ...
    implementation project(':merlin-lib-release')
    implementation "com.android.support:appcompat-v7:$glibsVer"
    implementation "com.android.support:support-v4:$glibsVer"
    implementation "com.android.support:support-media-
compat:$glibsVer"
    implementation "com.android.support:exifinterface:$glibsVer"
    implementation "com.android.support:percent:$glibsVer"
    implementation "com.google.firebase:firebase-core:16.0.6"
```

Инструкция по интеграции в Android приложение.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. MERLIN SDK для Android.

```

        implementation "com.google.firebase:firebase-messaging:17.3.4"
        implementation "com.google.android.gms:play-services-
auth:16.0.1"
        implementation "com.google.android.gms:play-services-
location:16.0.0"
        implementation "com.google.android.gms:play-services-
analytics:16.0.6"
        implementation('com.google.apis:google-api-services-gmail:v1-
rev53-1.22.0') {
            exclude group: 'org.apache.httpcomponents'
        }
        implementation('com.google.api-client:google-api-client-
android:1.22.0') {
            exclude group: 'org.apache.httpcomponents'
        }
        implementation
'com.googlecode.libphonenumber:libphonenumber:8.4.2'
        implementation 'com.google.code.gson:gson:2.8.5'
        implementation 'com.squareup.okhttp3:okhttp:3.11.0'
        implementation 'com.vk:androidsdk:1.6.9'
        implementation 'com.facebook.android:facebook-android-
sdk:4.40.0'
        implementation 'ru.ok.odnoklassniki-android-sdk:2.1.6'
        implementation ("android.arch.work:work-runtime:1.0.0-rc02") {
            exclude group: 'com.google.guava', module:
'listenablefuture'
        }
        implementation 'com.android.support:multidex:1.0.3'
    }

```

#### 4. Добавить в AndroidManifest.xml целевого приложения:

Ниже приведён полный список разрешений (permissions). При исключении пунктов часть функций библиотеки будет не доступна.

```

android {
    //...
    <!-- Merlin SDK permissions -->
    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
    <uses-permission
android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE" />
    <uses-permission
android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
    <uses-permission android:name="android.permission.GET_ACCOUNTS"
/>
    <uses-permission
android:name="android.permission.RECEIVE_BOOT_COMPLETED" />
    <uses-permission android:name="android.permission.READ_CONTACTS"
/>
    <uses-permission
android:name="android.permission.READ_PHONE_STATE" />
    <uses-permission android:name="android.permission.READ_SMS" />
    <uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE_SMS"
/>

```

```

    <uses-permission android:name="android.permission.READ_CALL_LOG"
/>
    <uses-permission
android:name="android.permission.PROCESS_OUTGOING_CALLS" />
    <uses-permission
android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />
    <uses-permission
android:name="android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION" />
    <uses-permission
android:name="android.permission.USE_CREDENTIALS" />
    <uses-permission
android:name="android.permission.QUICKBOOT_POWERON" />
    <uses-permission
android:name="android.permission.PACKAGE_USAGE_STATS"
tools:ignore="ProtectedPermissions" />
    <uses-permission
android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />
    <uses-permission
android:name="android.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE" />
    <uses-permission android:name="android.permission.WAKE_LOCK" />
    <uses-permission
android:name="com.google.android.providers.gsf.permission.READ_GSERV
ICES" />
    <uses-permission
android:name="android.permission.CHANGE_WIFI_STATE" />

    <uses-feature
        android:name="android.hardware.faketouch"
        android:required="true" />
    <uses-feature
        android:name="android.hardware.touchscreen"
        android:required="false" />
    <uses-feature
        android:name="android.hardware.telephony"
        android:required="false" />
    <uses-feature
        android:name="android.hardware.wifi"
        android:required="false" />
    <uses-feature
        android:name="android.hardware.location"
        android:required="false" />
    <uses-feature
        android:name="android.hardware.location.network"
        android:required="false" />
    <uses-feature
        android:name="android.hardware.location.gps"
        android:required="false" />
    //...
}

```

## 4 ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ БИБЛИОТЕКИ

### 4.1 Задание основных параметров

Для подключения к соц. сетям необходимо зарегистрировать приложение на сайте каждой из соц. сети.

facebook: <https://developers.facebook.com/apps/>

vkontakte: <https://vk.com/apps?act=manage>

odnoklassniki: <https://ok.ru/vitrine/myuploaded>

Полученные APP\_ID (и APP\_KEY для Одноклассников) используются при настройке соц.сетей.

Добавьте в класс приложения (**android.app.Application**)

```
public void onCreate() {
    //...
    // Настройка параметров соц. сетей
    MerlinManager.setSocialMediaCredentials(
        Context applicationContext,
        new VKCredentials("/*your_vk_app_id*"),
        new FBCredentials("/*your_facebook_app_id*"),
        new OKCredentials("/*your_ok_app_id*/*", "/*your_ok_app_key*")
    );
    //...
}

// Инициализация SDK Merlin
MerlinManager.initializeSDK(Context applicationContext);
```

Инициализацию соц. сетей желательно делать в методе onCreate() вашего Application.

Там же необходимо включить MultiDex.

```
protected void attachBaseContext(Context base) {
    super.attachBaseContext(base);
    MultiDex.install(this);
}
```

### 4.2 Дополнительные настройки

Использовать ли библиотеку.

```
MerlinManager.setUseMerlin(Context context, boolean isUse);
```

Использовать ли Gmail-аутентификацию.

Для поддержки Gmail необходимо зарегистрировать приложение в консоли Google (<https://developers.google.com/gsuite/guides/android>)

```
MerlinManager.setUseGmail(Boolean useGmail);
```



Инструкция по интеграции в Android приложение.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. MERLIN SDK для Android.

Показать диалог для добавления приложение в список приложений игнорирующих настройки оптимизации батареи.

```
MerlinManager.requestExcludeBatteryOptimizationDialog(AppCompatActivity activity);
```

Установка разрешений Android.

Для каждого из них будет выведен системный диалог с запросом разрешения у пользователя.

```
MerlinManager.setPermissions(String[] permissions)
```

## 4.3 Инициализация клиента

---

Регистрирует клиента на сервере и начинает сбор информации.

```
MerlinManager.initializeClient(
    // AppCompatActivity необходим для отображения окна авторизации
    // Google и запроса разрешений
    AppCompatActivity activity,
    // Адрес сервера
    String serverUrl,
    // Идентификатор клиента должен быть уникальным (на каждую
    // регистрацию) в рамках всех клиентов сервера (serverUrl)
    String clientId,
    // Название бренда
    String brandName,
    // Callback с полученными разрешениями
    new PermissionsCallback() {
        @Override
        public void run(PermissionsModel data) {
            // Вывод полученных разрешений
            Log.e("MerlinBinTest", "Permissions: " + new
            Gson().toJson(data));
        }
    }
);
```

## 4.4 Колбеки Merlin SDK

---

### 4.4.1 PermissionsCallback

После инициализации клиента метод может вернуть Callback со списком полученных разрешений в виде экземпляра класса PermissionsModel (com.merlin.lib.models.PermissionsModel).

Для сериализации в JSON воспользуйтесь библиотекой Gson.

```
new Gson().toJson(data);
```

Полученная структура идентична отправляемому на сервер списку разрешений.

Инструкция по интеграции в Android приложение.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. MERLIN SDK для Android.

Название разрешения	Название поля в JSON	Название переменной в PermissionsApi	Соответствующие разрешения ОС Android
История использования устройства и приложений	device_history	mUsageHistory	Manifest.permission.PACKAGE_USAGE_STATS для Android API 23 и выше
Настройки мобильных данных	mobile_data	mMobileData	Manifest.permission.READ_LOGS
Личные данные	personal_info	mPersonalInfo	Manifest.permission.GET_ACCOUNTS
Контакты	contacts	mContacts	Manifest.permission.READ_CONTACTS
Календарь	calendar	mCalendar	Manifest.permission.READ_CALENDAR
Местоположение	location	mGeolocation	Manifest.permission.ACCESS_FINE_LOCATION
SMS	sms	mSms	Manifest.permission.READ_SMS

Инструкция по интеграции в Android приложение.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. MERLIN SDK для Android.

Название разрешения	Название поля в JSON	Название переменной в PermissionsApi	Соответствующие разрешения ОС Android
Телефон	phone	mPhone	Хотя бы одно из следующих разрешений: Manifest.permission.READ_PHONE_STATE , Manifest.permission.CALL_PHONE, Manifest.permission.READ_CALL_LOG, Manifest.permission.WRITE_CALL_LOG, Manifest.permission.ADD_VOICEMAIL, Manifest.permission.USE_SIP, Для Android API 26 и выше: Manifest.permission.PROCESS_OUTGOING_CALLS, android.permission.READ_CALL_LOG, android.permission.ACCESS_URTS_OPTIONS_SERVICE, android.permission.ANSWER_PHONE_CALLS, android.permission.READ_PHONE_NUMBERS, android.permission.READ_PHONE_STATE, android.permission.ACCESS_URTS_OPTIONS_SERVICE, android.permission.CALL_PHONE, android.permission.ACCESS_URTS_PRESENCE_SERVICE, android.permission.WRITE_CALL_LOG, android.permission.USE_SIP, android.permission.PROCESS_OUTGOING_CALLS, com.android.voicemail.permission.ADD_VOICEMAIL
Микрофон	microphone	mMic	Manifest.permission.RECORD_AUDIO
Камера	camera	mCamera	Manifest.permission.CAMERA
Медиа	media_access	mMediaAccess	Manifest.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE
Данные о Wi-Fi подключении	wifi	mWifi	Manifest.permission.ACCESS_WIFI_STATE
Данные о Bluetooth подключении	bluetooth	mBluetooth	Manifest.permission.BLUETOOTH

Инструкция по интеграции в Android приложение.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. MERLIN SDK для Android.

Название разрешения	Название поля в JSON	Название переменной в PermissionsApi	Соответствующие разрешения ОС Android
Данные активности и датчиков	sensors	mSensors	Manifest.permission.BODY_SENSORS для Android API 20 и выше
Идентификатор устройства	device_id	mId	Manifest.permission.READ_PHONE_STATE
Данные о вызовах	calls	mCalls	Manifest.permission.READ_CALL_LOG

#### 4.4.2 ClientIdRenameCallback

После изменении id-клиента метод может вернуть Callback с String oldClientId и String newClientId.

#### 4.4.3 ClientDeleteCallback

После удаления клиента метод может вернуть Callback.

#### 4.4.4 LicenseCallback

При изменении статуса лицензии клиента метод может вернуть Callback с текущим статусом лицензии.

## 5 РАБОТА С БИБЛИОТЕКОЙ

### 5.1 Получение дополнительной информации

```
// Вернуть текущий адрес сервера
String MerlinManager.getBaseUrl(Context context)

// Вернуть текущее название бренда
String MerlinManager.getBrand(Context context)

// Вернуть текущий идентификатор клиента
String MerlinManager.getClientId(Context context)

// Вернуть статус авторизации (true - после регистрации пользователя
на сервере, false - после удаления данных клиента с сервера)
String MerlinManager.getIsAuthorized()

// Вернуть версию Merlin
String MerlinManager.getLibVersion()

// Вернуть список пермишенов, установленных для запроса у
пользователя Merlin
String[] MerlinManager.getPermissions()

// Вернуть Credentials-класс
// (com.merlin.lib.data.credentials.FBCredentials,
com.merlin.lib.data.credentials.OKCredentials,
com.merlin.lib.data.credentials.VKCredentials)
<T> T MerlinManager.getSocialMediaCredentials(Context context,
Class<T> tClass)
```

### 5.2 Социальные сети

Для доступа к социальным сетям можно воспользоваться встроенным фрагментом:

```
public class SocialMediaTest extends AppCompatActivity {
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_social_media_test);

        FragmentManager fragManager = getSupportFragmentManager();
        FragmentTransaction fragTransaction =
        fragManager.beginTransaction();
        SocialMediaLoginFragment frag = new
        SocialMediaLoginFragment();
        fragTransaction.add(R.id.fragment_layout, frag);
        fragTransaction.commit();
    }
}
```

Инструкция по интеграции в Android приложение.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. MERLIN SDK для Android.

Также можно использовать метод `loginSocialMedia(Fragment fragment, TypeSocialMedia type)` при создании собственного фрагмента с необходимым внешним видом:

```
public class SocialMediaLoginFragment extends Fragment {
    //...
    public void onVkAuthClick(View view) {
        SocialMediaAccessToken vkTok =
        MerlinManager.getSocialMediaAccessToken(getActivity().getApplication
        Context(), TypeSocialMedia.VK);
        if (vkTok.mIsExpired) {
            MerlinManager.loginSocialMedia(this,
            TypeSocialMedia.VK);
        } else {

        MerlinManager.saveSocialMediaProfileVK(getActivity().getApplicationC
        ontext());
        }
        //...
    }
}
```

Во время логина токен доступа сохраняется и можно получать данные соцсетей с помощью `saveSocialMediaProfileVK(Context context)`, если токен не просрочен.

Для получения информации о токене доступа соцсети необходимо вызвать метод

```
MerlinManager.getSocialMediaAccessToken(Context, TypeSocialMedia)
//Возвращает SocialMediaAccessToken

SocialMediaAccessToken (com.merlin.lib.data.SocialMediaAccessToken)
хранит сам токен доступа в формате String и атрибут просроченности
токена.

TypeSocialMedia (com.merlin.lib.data.TypeSocialMedia) -
перечисляемый тип, задает требуемый тип социальной сети.

public enum TypeSocialMedia implements Serializable {
    VK, // для сети ВКонтакте
    FB, // для сети Одноклассники
    OK // для сети Фейсбук
}
```

Инструкция по интеграции в Android приложение.

Аналитическая программа с функциями маркетинга и выделения сигналов. MERLIN SDK для Android.

## 6 PUSH УВЕДОМЛЕНИЯ

Для поддержки push уведомлений необходимо зарегистрировать приложение в Google Firebase:

<https://console.firebase.google.com/?hl=ru&pli=1>

## 7 PROGUARD

При использовании ProGuard необходимо добавить в его конфигурацию:

```
-keep class com.android.** { *; }
-keep class com.google.** { *; }
# for GSON
-keepattributes Signature
-keep class sun.misc.Unsafe { *; }

# for OkHttp3
-dontwarn javax.annotation.**
-dontwarn org.codehaus.mojo.animal_sniffer.*
-dontwarn okhttp3.internal.platform.ConscryptPlatform
-keepnames class okhttp3.internal.publicsuffix.PublicSuffixDatabase

# for Okio
-dontwarn org.codehaus.mojo.animal_sniffer.*

# Merlin classes are not obfuscated
-keepnames class com.merlin.lib.models.** { *; }
-keepnames class com.merlin.lib.storages.** { *; }
-keep class com.merlin.lib.models.api** { *; }

-keep class com.merlin.lib.fragments.** { *; }
-keep class com.merlin.lib.receivers.** { *; }
-keep class com.merlin.lib.services.** { *; }

-keep class com.merlin.lib.data.credentials.** { *; }

-keep public class com.merlin.lib.MerlinManager { public *; }
```