

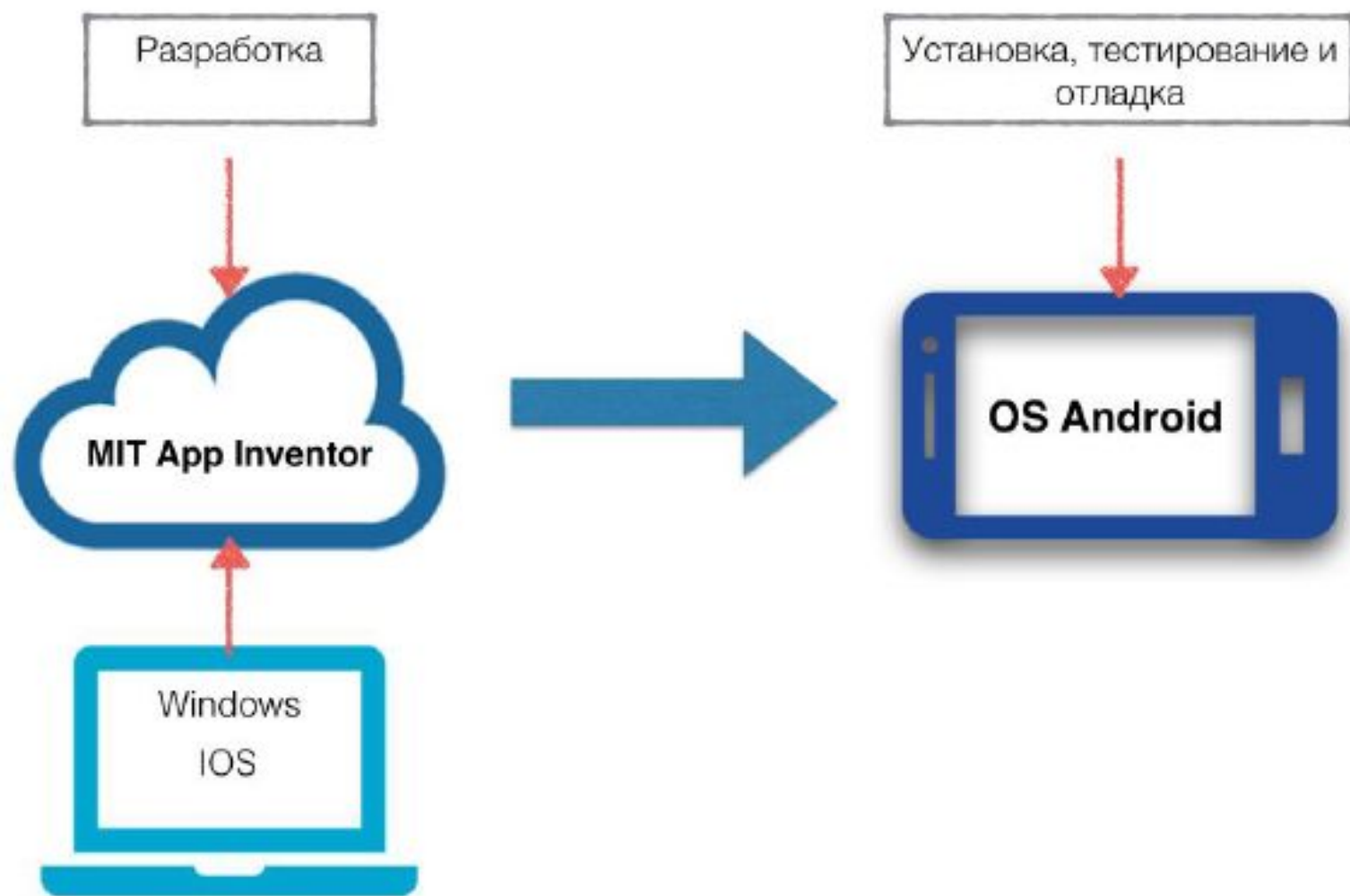
MIT App Inventor

Программирование
мобильных приложений

<http://ai2.appinventor.mit.edu/>

2-ой год обучения

Занятие1 . Сенсоры



В мобильных приложениях могут быть использованы следующие сенсоры:

- Акселерометр (G-сенсор)— позволяет отследить ускорение, которое придается устройству, определяет ускорение устройства и используется в приложениях, где предполагается управлять действием приложения, изменяя положение устройства в пространстве, например, трясая его.
- Датчик приближения - позволяет определить приближение объекта без физического контакта с ним.
- Датчик освещенности позволяет определить степень наружного освещения и соответственно настроить яркость экрана.
- Гироскоп определяет положение в пространстве и позволяет отслеживать поворотом устройства и скорость поворота
- Магнитный компас (магнитометр) отслеживает ориентацию устройства в пространстве относительно магнитных полюсов Земли
- Сенсор ориентации обеспечивает получение данных от гироскопа и компаса мобильного устройства.
- Часы - обеспечивают отсчет времени, используя часы мобильного устройства Единица времени - миллисекунда. Позволяют отслеживать текущее время, считать временные промежутки и т.д.
- Сенсор местоположения получает данные от датчика GPS, определяя широту и долготу, а так же высоту над уровнем моря.
- При использовании сенсора местоположения GPS-датчик на устройстве должен быть включен.

Сенсоры - это микроустройства внутри смартфона или планшета, которые делают его умным, и связывают с внешним миром.



Создание приложений, использующих сенсоры, требует предварительной проверки наличия сенсоров, имеющихся на устройстве.

К примеру приложение *Sensor Box for Android* , которое можно скачать из магазина Google Play обнаруживает все доступные датчики на устройства, и демонстрирует на графиках как они работают. Программы, написанные с использованием сенсоров, нужно тестировать не в эмуляторе, а на реальном устройстве, оснащенном данными датчиками.

Kubik

Screen1 ▾

ДобавитьЭкран

Удалить экран

Дизайнер

Блоки

Палитра

Search Components...

Интерфейс пользователя

- Кнопка
- Флажок
- ВыборДаты
- Изображение
- Надпись
- ВыборИзСписка
- Список
- Уведомитель
- Пароль
- Бегунок
- ИндикаторОжидания
- Switch
- Текст
- выборВремени
- WebПросмотрщик

Расположение

Медиа

Рисование и анимация

Март

Сенсоры

Общение

Просмотр

☒ Показывать скрытые компоненты


Невидимые компоненты

СенсорАкселерометра1

Компоненты

- Screen1
- Грань_Кубика
- СенсорАкселерометра1

Переименовать

Удалить

Медиа

- 1.png
- 2.png
- 3.png
- 4.png
- 5.png
- 6.png

Загрузить Файл

Свойства

Screen1

Обэкрane

AccentColor

☒ По умолчанию

ВыровнятьПоГоризонтали

Центр : 3 ▾

ВыровнятьПоВертикали

Центр : 2 ▾

AppName

 Kubik

ЦветФона

☒ Зелёный

ФоновыйРисунок

 Нет...

BlocksToolkit

 All ▾

АнимацияЗакрытияЭкрана

 По умолчанию ▾

Иконка

 1.png...

АнимацияОткрытияЭкрана

 По умолчанию ▾

PrimaryColor

☒ По умолчанию

PrimaryColorDark

☒ По умолчанию

ОриентацияЭкрана

 Альбомный режим ▾

Прокручиваемый

☐

ShowListsAsJson

Kubik

Screen1 ▾

ДобавитьЭкран

Удалить экран

Дизайнер

Блоки

Палитра

Search Components...

Интерфейс пользователя

- Кнопка
- Флажок
- ВыборДаты
- Изображение
- Надпись
- ВыборИзСписка
- Список
- Уведомитель
- Пароль
- Бегунок
- ИндикаторОжидания
- Switch
- Текст
- выборВремени
- WebПросмотрщик

Расположение

Медиа

Рисование и анимация

Март

Сенсоры

Общение

Просмотр

☒ Показывать скрытые компоненты

Невидимые компоненты

 СенсорАкселерометра1

Компоненты

- Screen1
- Грань_Кубика
- СенсорАкселерометра1

Переименовать

Удалить

Медиа

- 1.png
- 2.png
- 3.png
- 4.png
- 5.png
- 6.png

Загрузить Файл

Свойства

Screen1

Обэкрane

AccentColor
По умолчаниюВыровнятьПоГоризонтали
Центр : 3 ▾ВыровнятьПоВертикали
Центр : 2 ▾

AppName

Kubik

ЦветФона
Зелёный

ФоновыйРисунок

Нет...

BlocksToolkit

All ▾

АнимацияЗакрытияЭкрана
По умолчанию ▾

Иконка

1.png...

АнимацияОткрытияЭкрана
По умолчанию ▾PrimaryColor
По умолчаниюPrimaryColorDark
По умолчаниюОриентацияЭкрана
Альбомный режим ▾Прокручиваемый
☐

ShowListsAsJson



Проекты

Подключиться

Построить

Помощь

Kubik

Блоки

Встроенный

Управление

Логика

Математика

Текст

Массивы

Цвета

Переменные

Процедуры

Screen1

Мои проекты

Начать новый проект ...

Импортировать проект (.aia) с моего компьютера ...

Импортировать проект (.aia) из репозитория ...

Удалить проект

Сохранить проект

Сохранить проект как ...

Точка сохранения

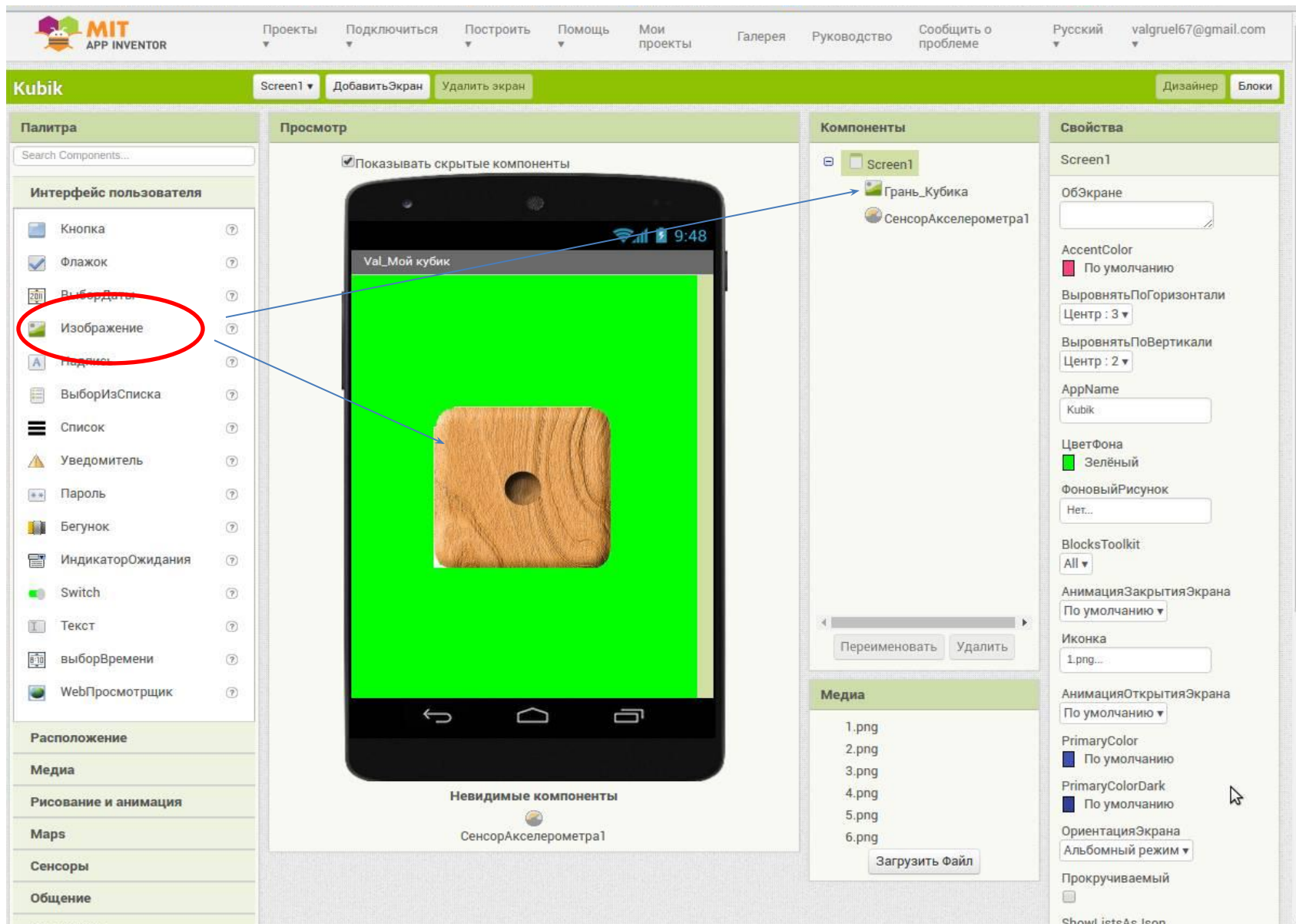
Экспортировать выбранные проекты (.aia) на мой к

Экспортировать все проекты

Загрузить ключи

Экспортировать ключи

Удалить ключи



Сенсоры

- СенсорАкселерометра
- СканерШтрихКода
- Часы
- GyroscopeSensor
- СенсорМестоположения
- БлижайшаяЯчейка
- СенсорОриентации
- Pedometer
- ProximitySensor

Показывать скрытые компоненты

Val_Мой кубик

Компоненты

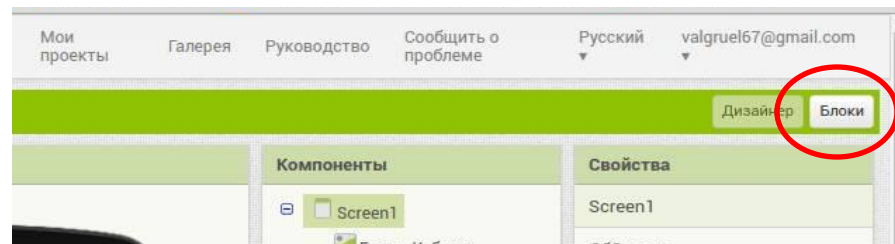
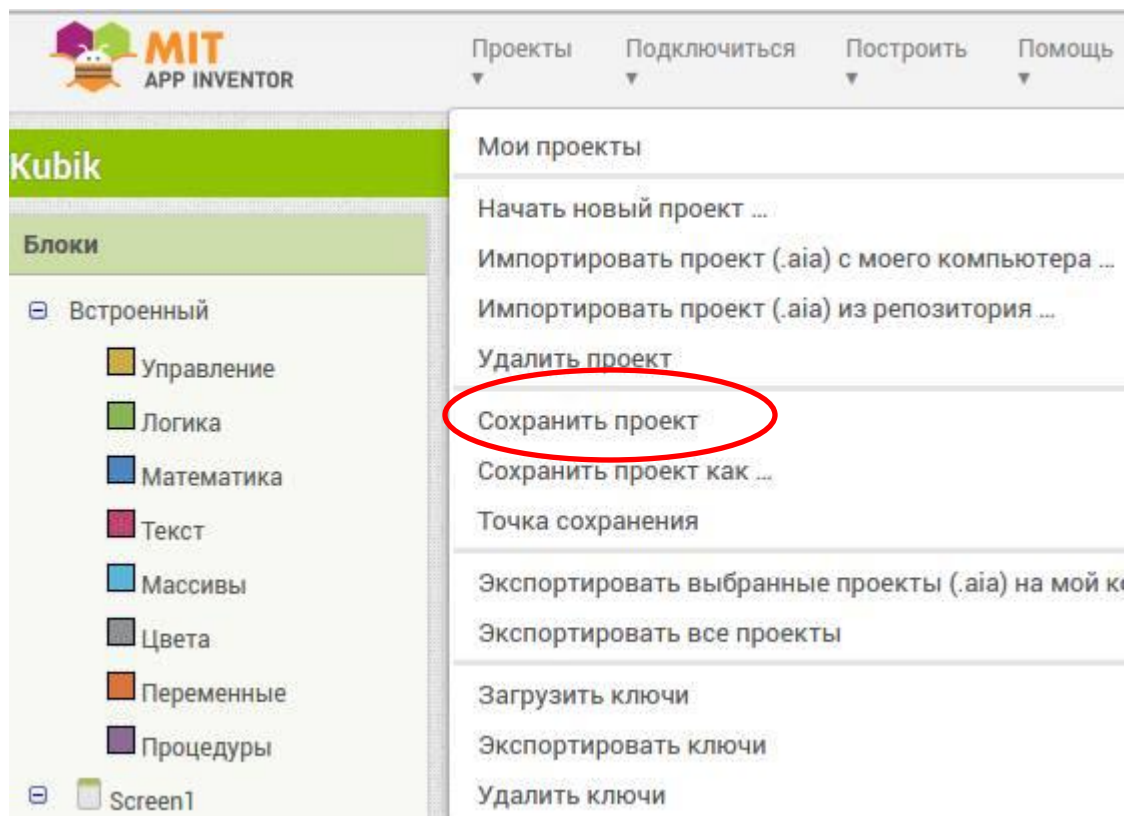
- Screen1
- Грань_Кубика
- СенсорАкселерометра1

Невидимые компоненты

- СенсорАкселерометра1

Медиа

- 1.png
- 2.png
- 3.png
- 4.png
- 5.png
- 6.png



строенный

Управление

Логика

Математика

Текст

Массивы

Цвета

Переменные

Процедуры

Screen1

Грань_Кубика

СенсорАкселерометра1

любой компонент

реименовать

Удалить

png

png

когда СенсорАкселерометра1 .УскорениеИзменилось

ОсьX

ОсьY

ОсьZ

делать

когда СенсорАкселерометра1 .Вибрация

делать

СенсорАкселерометра1 .Доступен

СенсорАкселерометра1 .Включено

присвоить СенсорАкселерометра1 .Включено в

СенсорАкселерометра1 .МинимальныйИнтервал

присвоить СенсорАкселерометра1 .МинимальныйИнтервал в

СенсорАкселерометра1 .Чувствительность

присвоить СенсорАкселерометра1 .Чувствительность в

СенсорАкселерометра1 .ОсьX

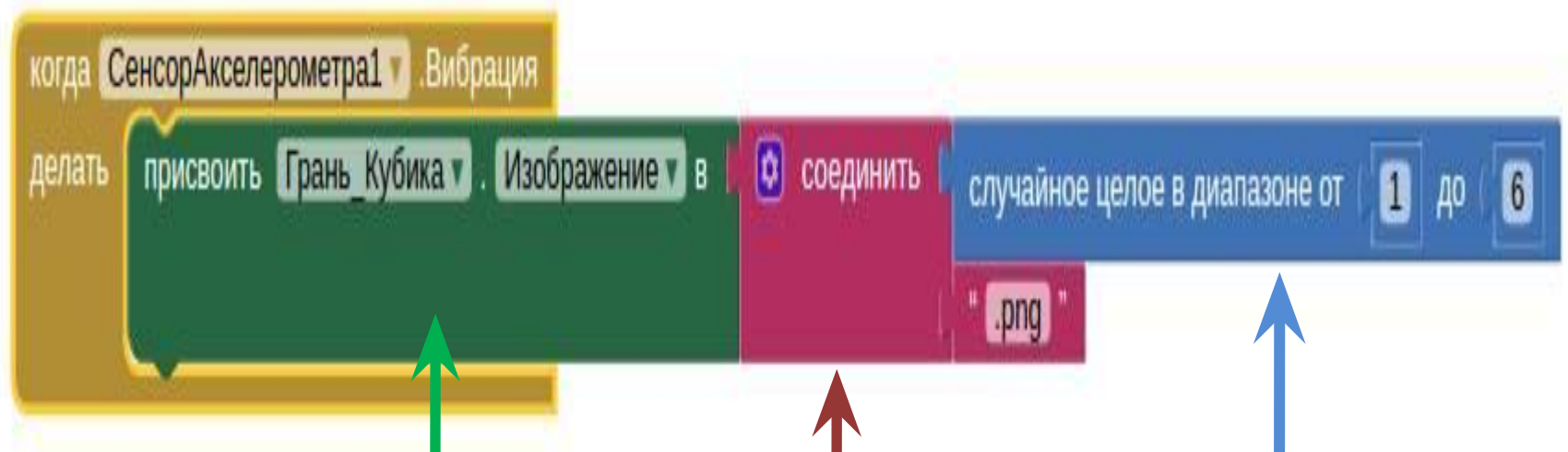
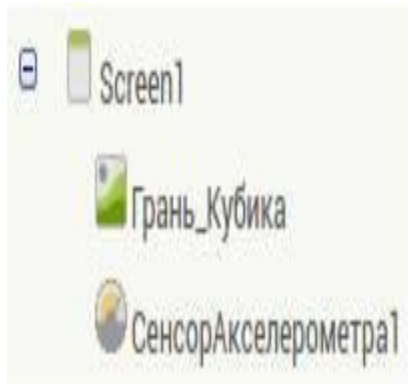
СенсорАкселерометра1 .ОсьY

СенсорАкселерометра1 .ОсьZ

СенсорАкселерометра1

Файлы граней кубика

1.png, 2.png, 3.png,
4.png, 5.png, 6.png

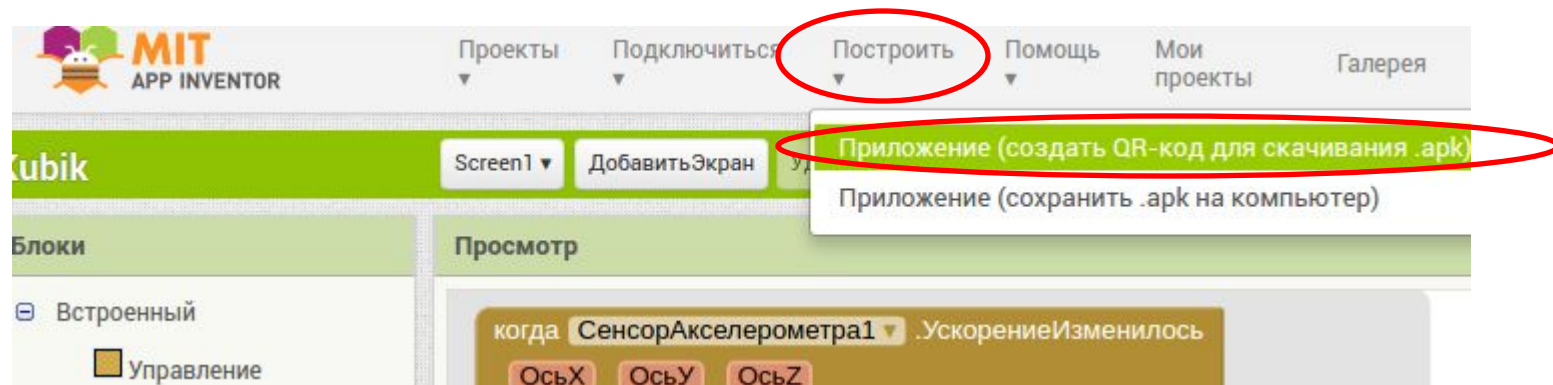
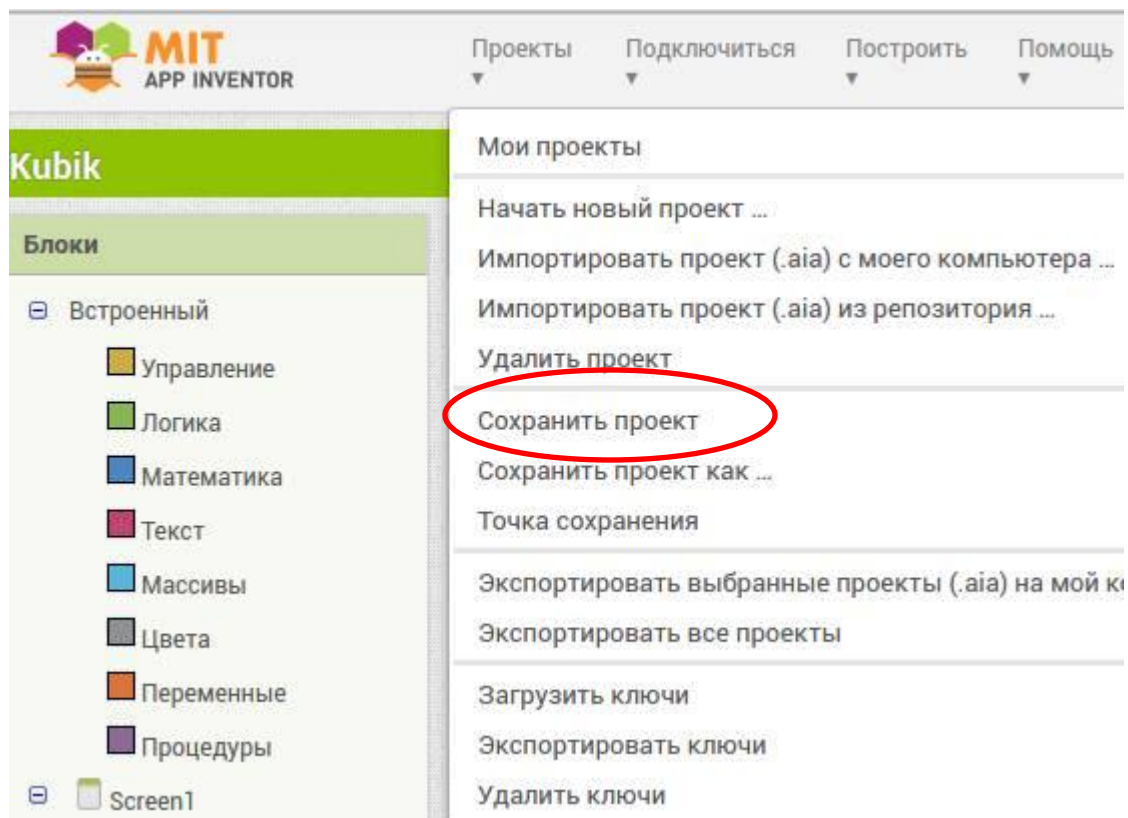


Компоненты:

Объект
ГраньКубика
«Изображение
»

«Текст»

«Математика»



Kubik Progress Bar

50%

Compiling part 2 (please wait)

Ссылка на штрихкод для Kubik



OK

Замечание: этот штрихкод
действителен 2 часа. Смотри [ЧаВо](#)
, чтобы узнать, как поделиться
своим приложением с другими.

Домашнее

задание

Создать приложение с

использованием **акселерометра (G-сенсора)**

