



IT ШКОЛА SAMSUNG

# Индивидуальный проект

## Touch Cube

Город: Москва

Площадка: ГБОУ "ТемоЦентр"

Учащийся: Сенченков Григорий Антонович

Преподаватель: Коноркин Иван Олегович

Дата: 5 февраля 2015г.

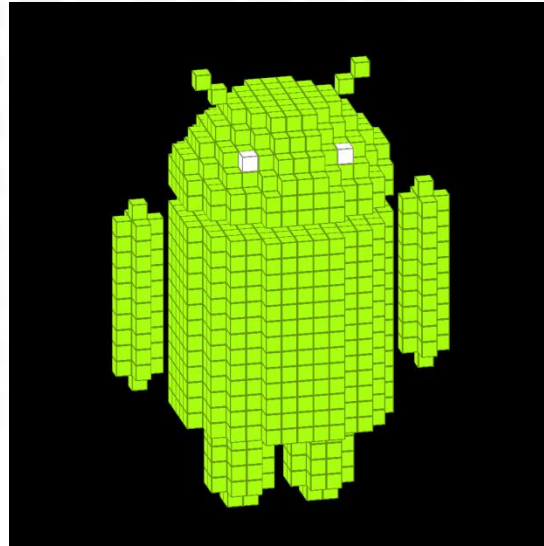


# 3D - Модели

Легко и быстро создать любой трехмерный объект, не имея навыков в 3D моделировании - такова основная идея данного приложения.

Touch Cube – это программа, которая позволит вам рисовать изображения в трехмерном пространстве.

За основу изображения взят пиксель, а в трехмерном пространстве, соответственно, это куб.

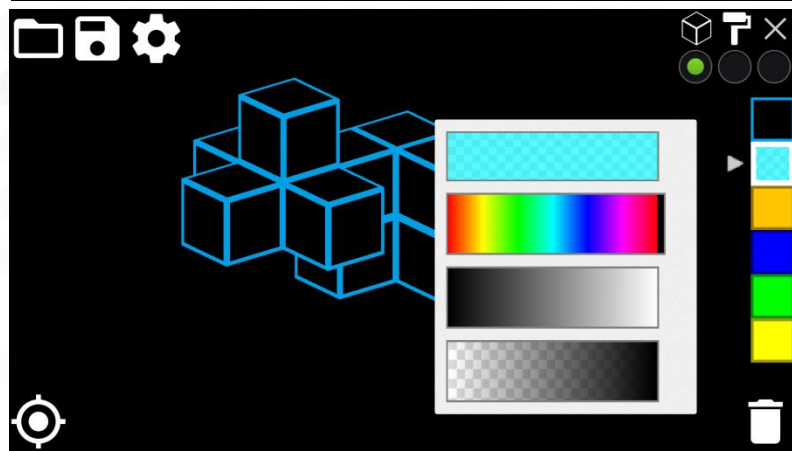
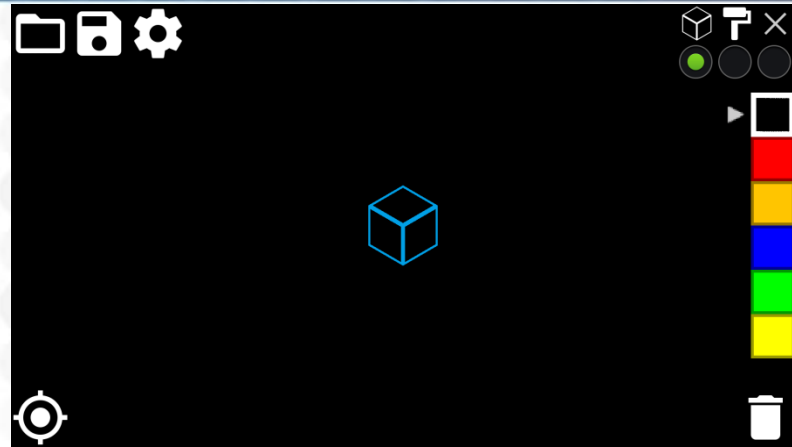


# Интерфейс

Пользоваться приложением предельно просто: Коснитесь стороны куба чтобы присоединить к нему другой!

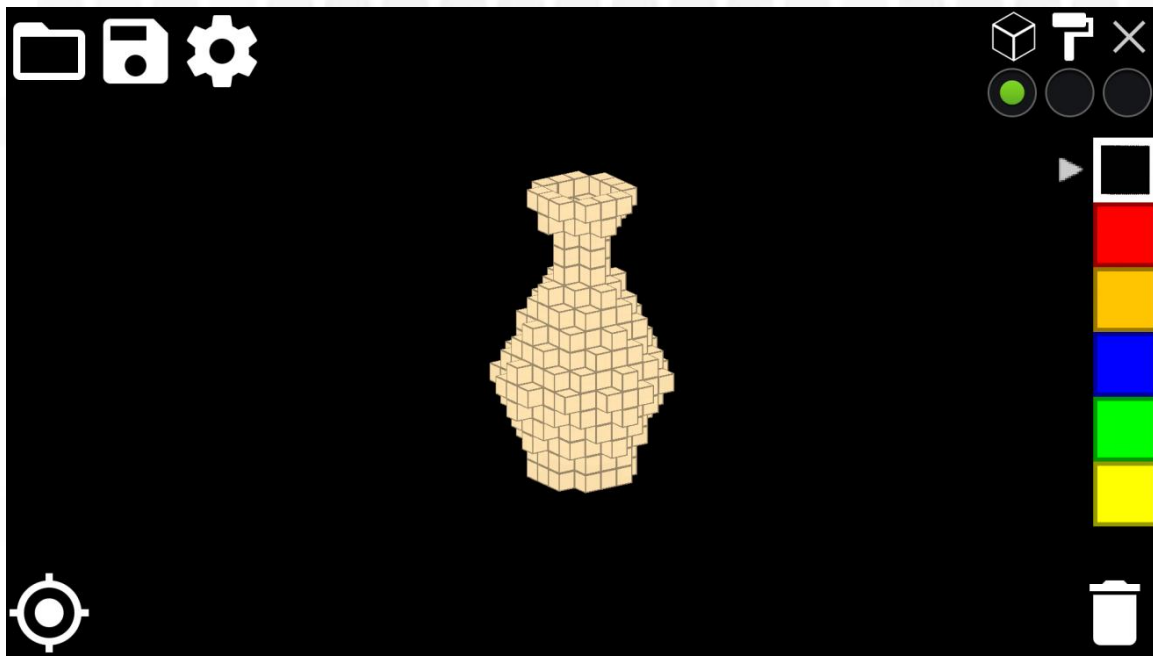
В программе есть удобные инструменты для строительства модели:

В правом верхнем углу экрана можно выбрать режим работы: ставить, красить или удалять блоки. Куб будет поставлен или перекрашен в соответствии с выбранным в палитре цветом, которая расположена в правой части экрана. С помощью палитры можно выбрать любой цвет RGB и даже сделать его прозрачным!



# Центрирование

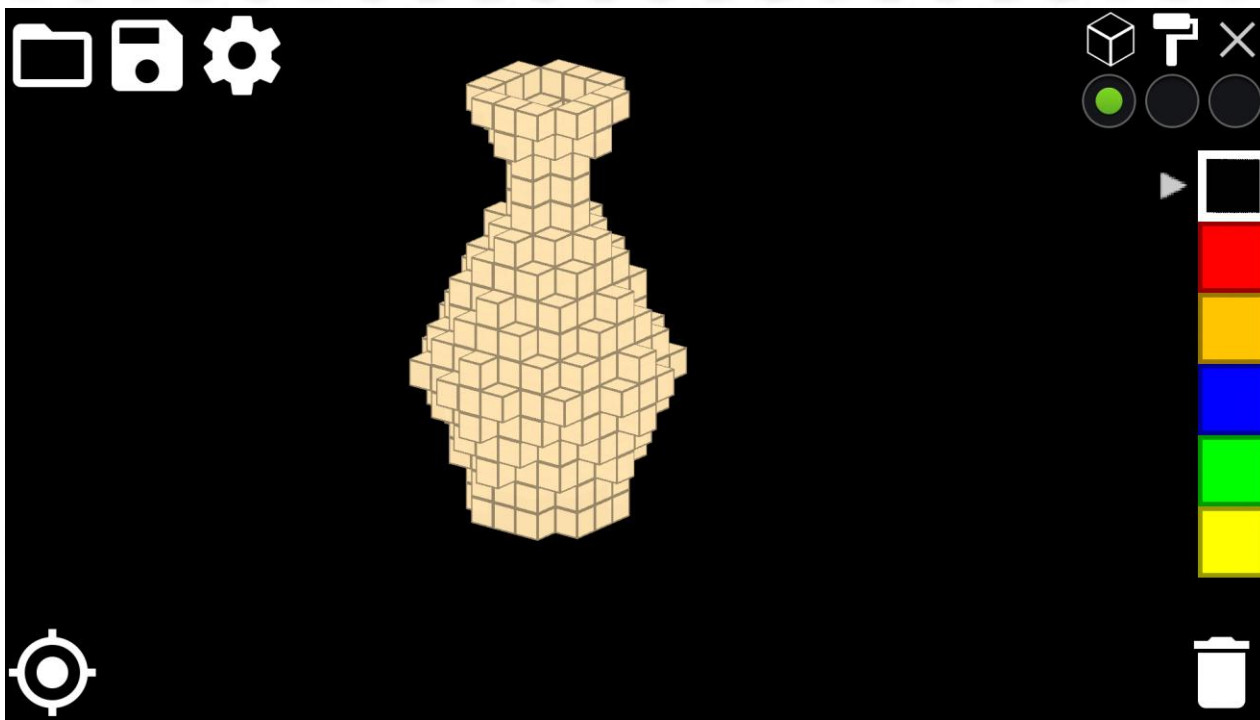
В игру добавлены специальные инструменты центрирования фигуры, которые позволяют поставить центр вращения в центр фигуры, таким образом, полностью уместя ее на экране.





# Центрирование

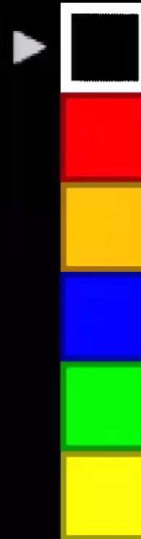
Также можно центрировать относительно отдельного куба, если необходима работа с отдельным элементом.





IT ШКОЛА SAMSUNG

Вы можете строить здания, людей, растения, предметы Интерьера и любые другие объекты на которые только хватит вашего воображения в 3d!



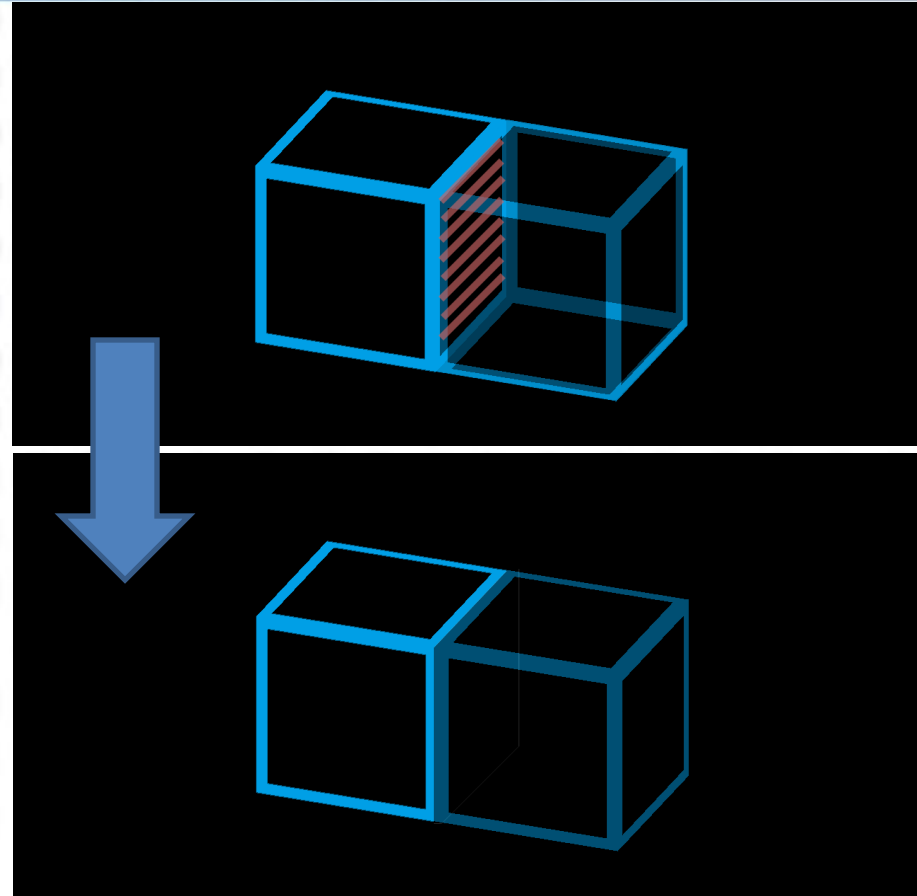


# Алгоритмы

При реализации проекта возникли технические трудности с производительностью в приложении. Так как это 3D игра, следовательно она довольно требовательна к ресурсам. Поэтому, для оптимизации программы, было сделано несколько улучшений.

Суть их заключается в том, что пользователь, смотря на 3D объект может видеть лишь определенные плоскости. Если пользователь не может увидеть плоскость, то ее и не стоит отображать.

Например, стороны между соседними кубами и задняя часть куба точно не получится рассмотреть.



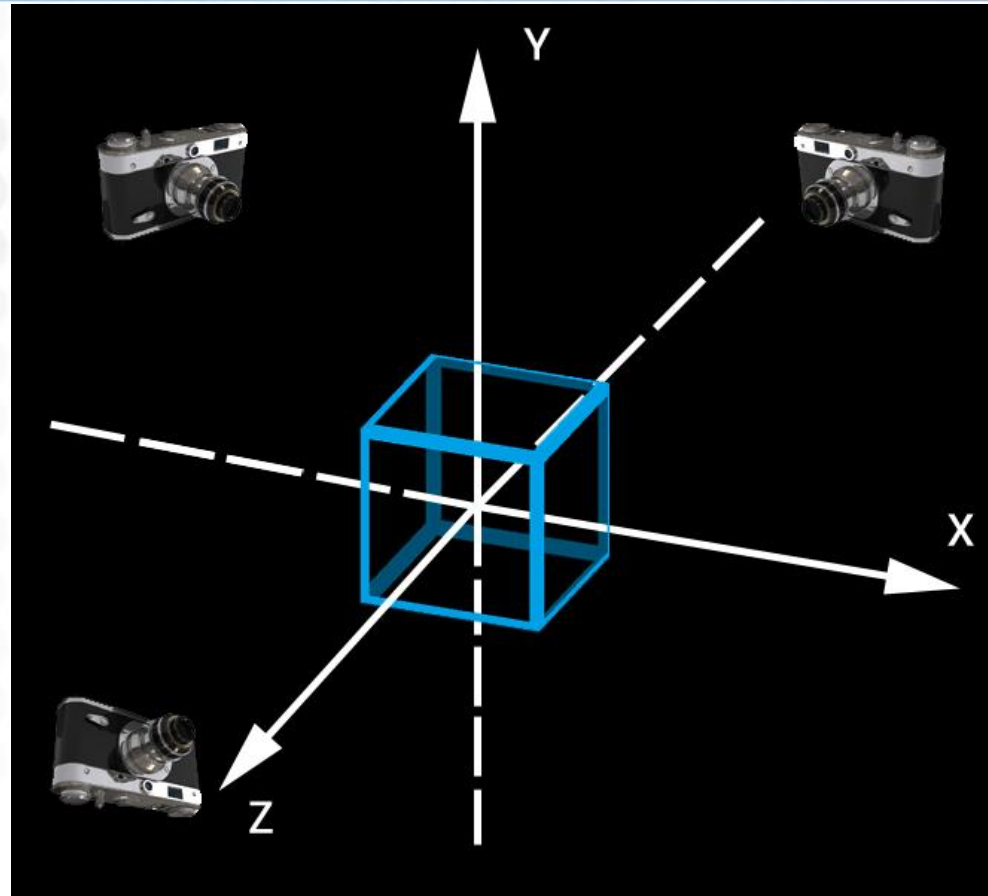




# Алгоритмы

Так же не получится увидеть и грани куба, находящиеся на тыльной стороне.

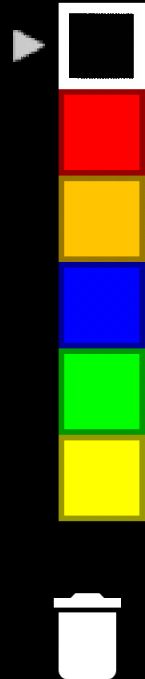
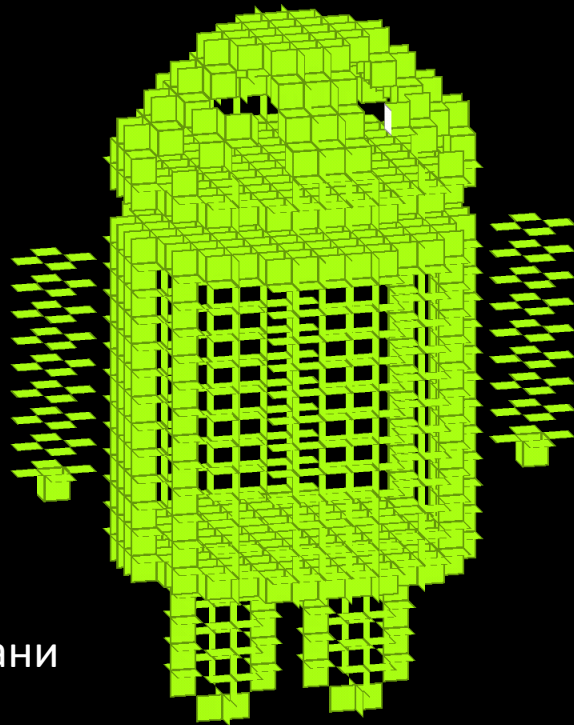
Достаточно знать знаки координат текущего положения камеры (проецируемой плоскости), чтобы определить, какие грани стоит отрисовывать.





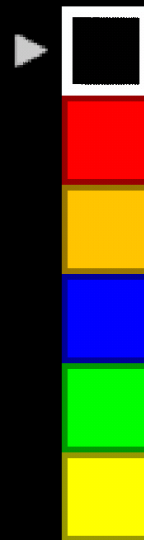
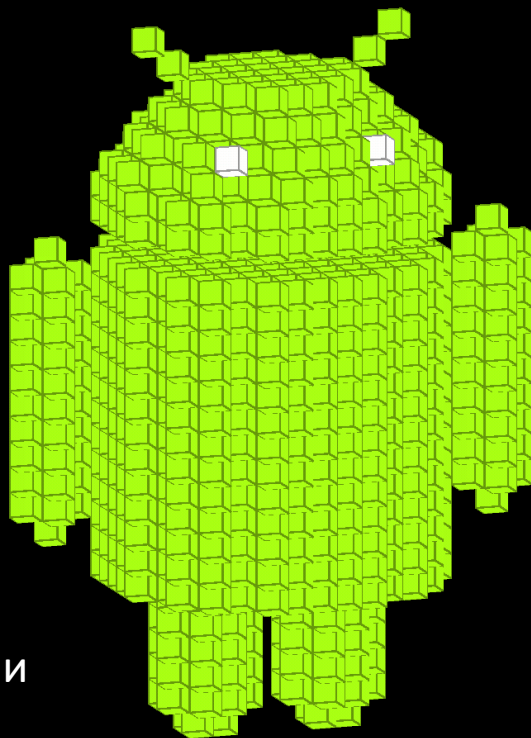


# Грани между кубами



Невидимые грани

# Грани тыльной стороны



Невидимые грани





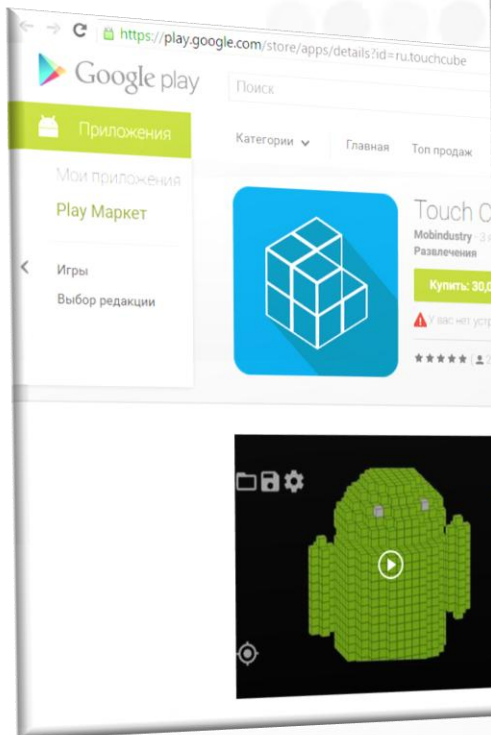
# Соц-Окружение

- Сейчас Touch Cube опубликовано в Google Play.
- Приложение переведено на 10 основных языков, и поэтому, доступно по всему миру.
- Создан сайт, на котором выложена вся информация о приложении, можно посмотреть видео и загрузить готовые модели.
- Для оперативной поддержки создана группа Touch Cube ВКонтакте.

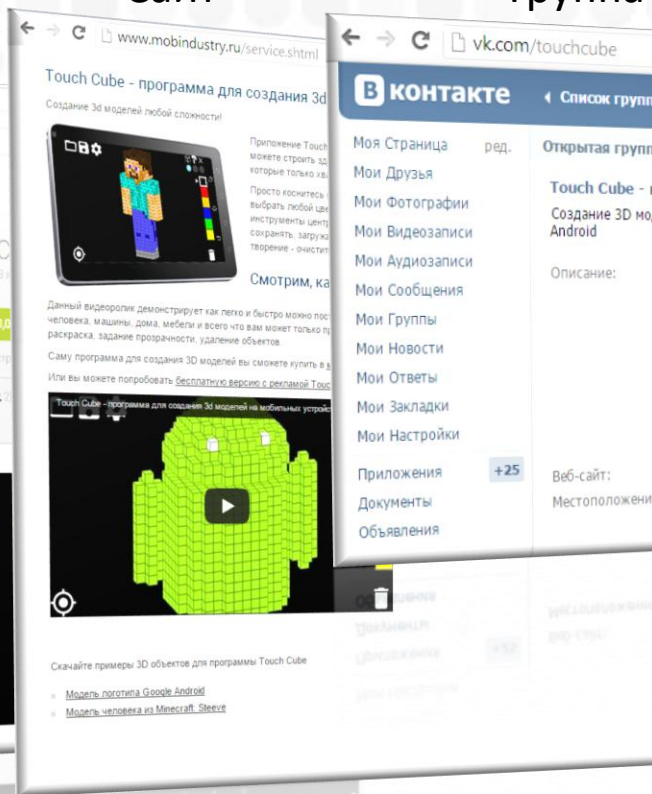


# Соц-окружение

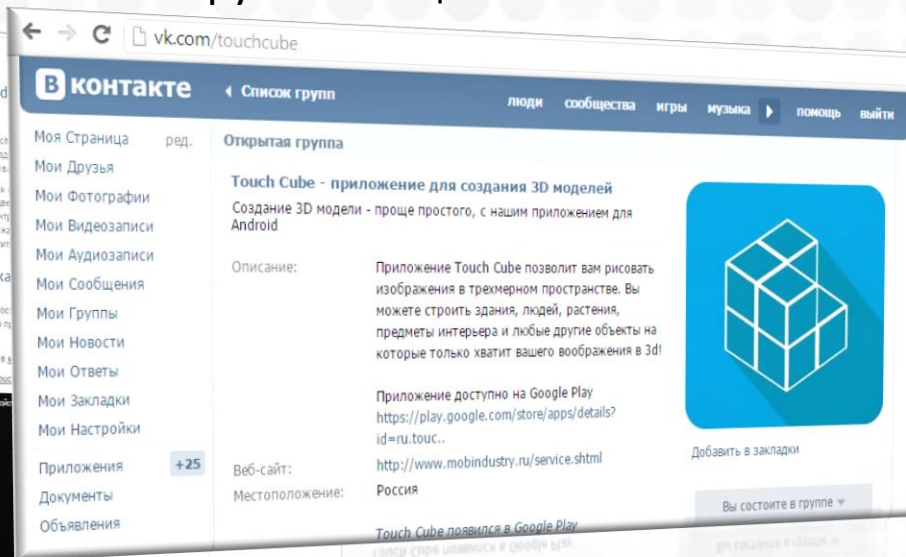
## Google Play



## Сайт



## Группа в соцсети

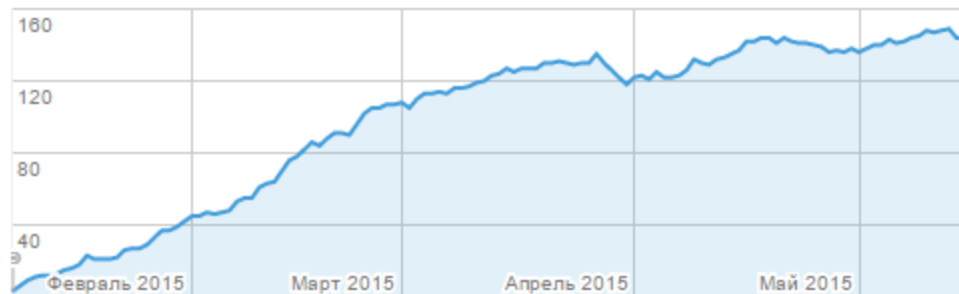




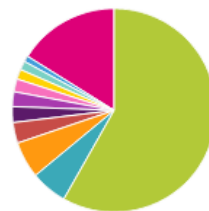
# Статистика

НАЗВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	ЦЕНА	УСТАНОВКИ: АКТИВНЫЕ/ ВСЕГО ?	СР. ОЦЕНКА / ВСЕГО	СБОИ И ANR ?	ПОСЛЕДНЕЕ ОБНОВЛЕНИЕ	СТАТУС
Touch Cube 1.0	RUB 40,00	6 / 5	★ 5,00 / 3	—	4 янв. 2015 г.	Опубликовано
Touch Cube Lite 1.0	Бесплатное	146 / 639	★ 4,71 / 24	1	8 янв. 2015 г.	Опубликовано

Количество пользователей, у которых приложение установлено хотя бы на одном устройстве. [Подробнее...](#)



ВСЕГО УСТАНОВОК (ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ) – 15 МАЯ 2015 Г.

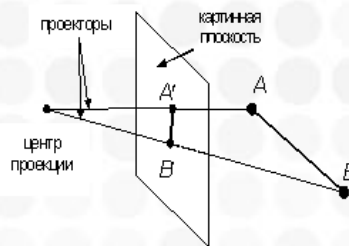


ВАШЕ ПРИЛОЖЕНИЕ	
<input checked="" type="checkbox"/> Россия	372 58,22 %
<input checked="" type="checkbox"/> Украина	37 5,79 %
<input checked="" type="checkbox"/> Соединенные Штаты	37 5,79 %
<input type="checkbox"/> Беларусь	21 3,29 %
<input type="checkbox"/> Франция	16 2,50 %
<input type="checkbox"/> Казахстан	15 2,35 %
<input type="checkbox"/> Бразилия	13 2,03 %
<input type="checkbox"/> Великобритания	10 1,56 %
<input type="checkbox"/> Индия	9 1,41 %
<input type="checkbox"/> Канада	6 0,94 %
<input type="checkbox"/> Другое	103 16,12 %

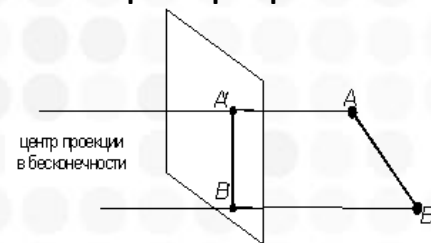
# Планы на будущее

- Добавление перспективного типа камеры
- Новый инструмент для взятия цвета с куба
- Подключение Google Analytics
- Готовые модели по умолчанию
- Улучшение производительности

Перспектива



Ортография





# Сторонние ресурсы:

- ❖ Стандартные библиотеки ADT
- ❖ LibGDX – библиотека для создания графических объектов в SurfaceView и их рендеринг.
- ❖ Открытые иконки касаний ([mobiletuxedo.com](http://mobiletuxedo.com))
- ❖ Набор иконок Android Lollipop





# Touch Cube

