



**HTC ANDROID  
DEVELOPERS  
CONTEST**



**ArtfulBits**



HTC ANDROID  
DEVELOPERS  
CONTEST

# ArtfulBits inc.

- aiMinesweeper. Первая в Украине игра для Android.
- Android custom components
- Anti-piracy движение
- Готовые решения для Android-разработчиков





HTC ANDROID  
DEVELOPERS  
CONTEST

# Почему Android?

- Открытый исходный код
- Поддержка со стороны Android community
- 60 000+ новых пользователей в день
- Managed (Java) & Native (JNI, C++) APIs
- «3rd party» прошивки
- Обильная документация
- Множество примеров



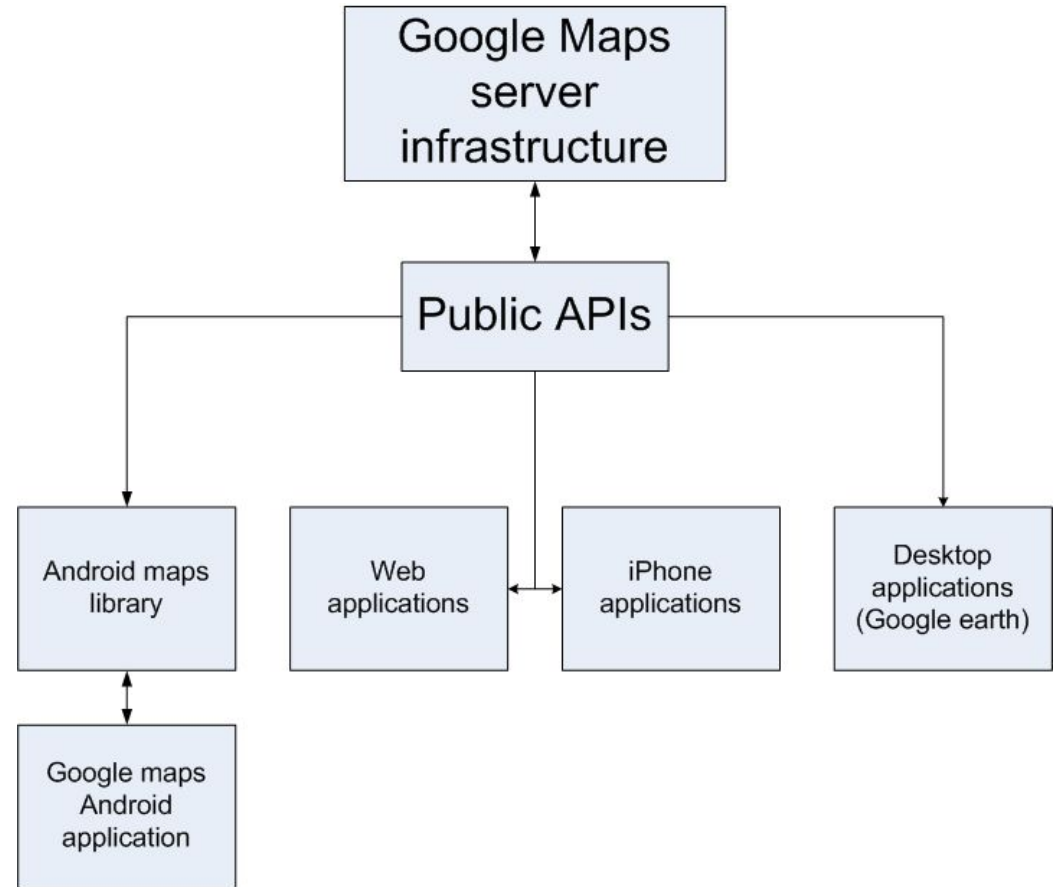
ArtfulBits



HTC ANDROID  
DEVELOPERS  
CONTEST

# Google maps

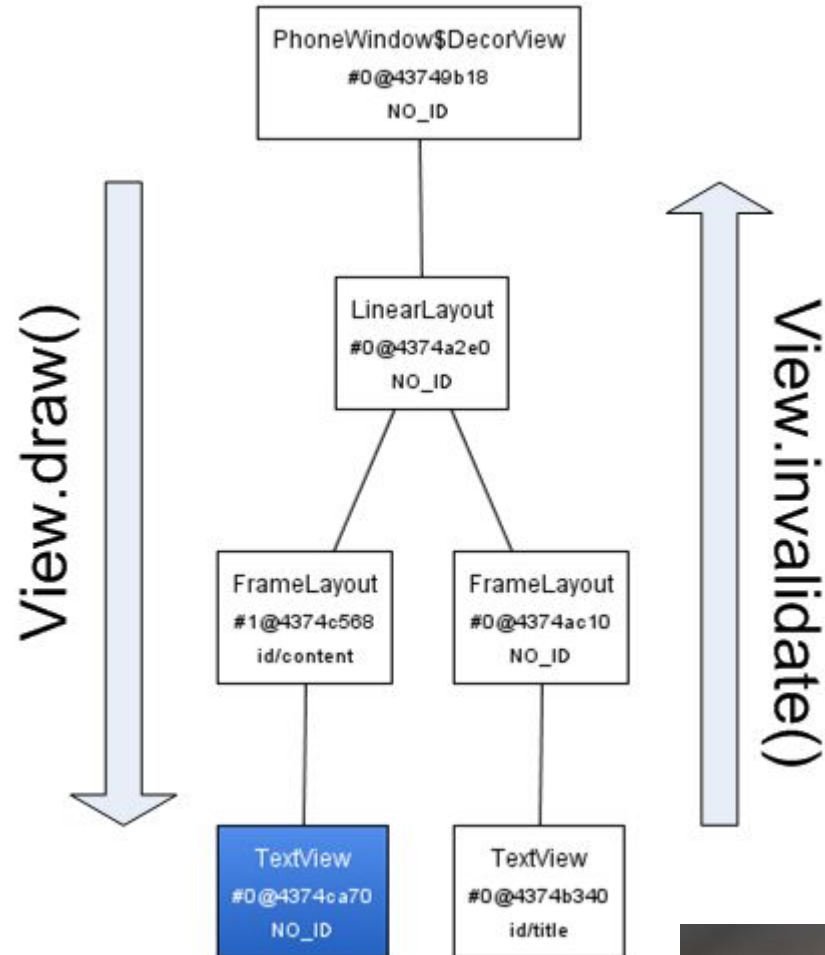
- Google сервер
- XML – APIs
- Открытый доступ к картам и навигации
- Частые обновления со спутника





HTC ANDROID  
DEVELOPERS  
CONTEST

# Архитектура Android UI

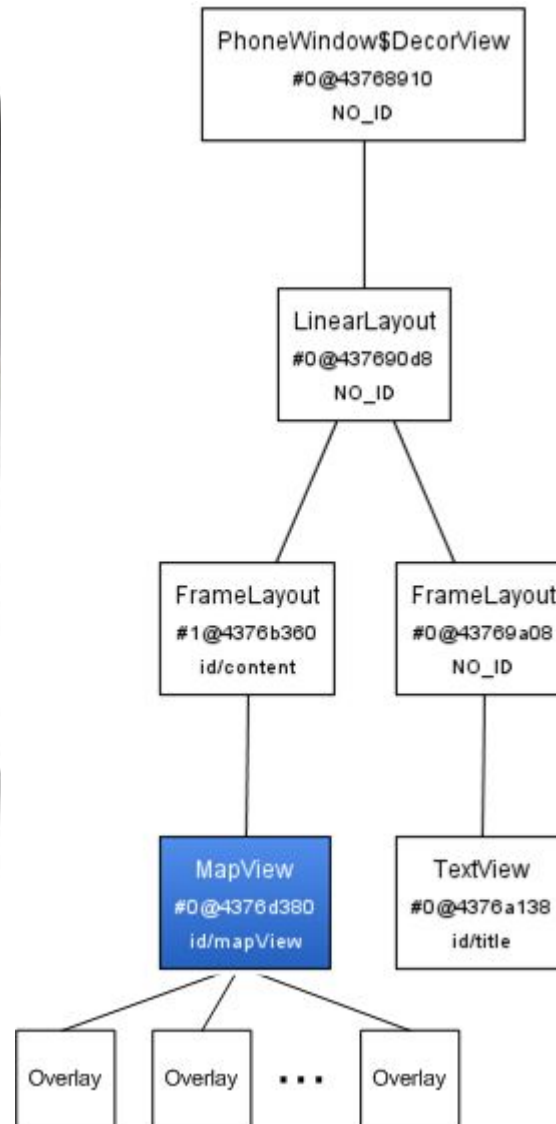


ArtfulBits



HTC ANDROID  
DEVELOPERS  
CONTEST

# Maps for Android





HTC ANDROID  
DEVELOPERS  
CONTEST

# Google maps integration

- Получение API key от Google
- Google map APIs должны поддерживаться телефоном
- Добавление прав доступа (permissions) в AndroidManifest.xml
- Добавление MapView в визуальное дерево
- Унаследование функционала MapActivity

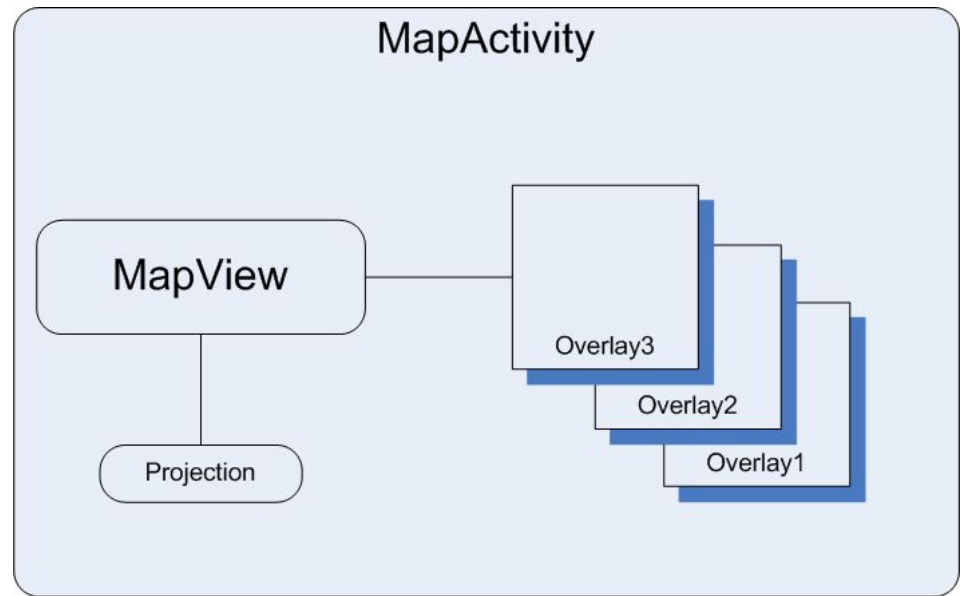


ArtfulBits



HTC ANDROID  
DEVELOPERS  
CONTEST

# Библиотека Google Maps



- Перевод гео-координат в координаты экрана посредством интерфейса `Projection`, доступного через `MapView.getProjection()`
- Доступно 2 реализации абстрактного класса `Overlay`:  
`MyLocationOverlay` и `ItemizedOverlay`
- Рекурсивный вызов `Overlay.draw()` получает экземпляр `MapView` для определения координат отрисовки





HTC ANDROID  
DEVELOPERS  
CONTEST

# Отрисовка поверх карты

Объявление своего слоя:

```
public class CustomOverlay extends Overlay
{
    ...

    public void draw(Canvas canvas, MapView mapView, boolean shadow)
    {
        super.draw(canvas, mapView, shadow);
        mapView.getProjection().toPixels(m_geoPoint, m_screenPoint);
        canvas.drawCircle(m_screenPoint.x, m_screenPoint.y, 10,
m_paint);
    }
}
```



HTC ANDROID  
DEVELOPERS  
CONTEST

# Жизненный цикл Activity

```
public class AppCompatActivity extends AppCompatActivity
{
    private MyLocationOverlay m_overlay;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)
    {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.main);
        MapView mapView = (MapView) findViewById(R.id.mapView);
        m_overlay = new MyLocationOverlay(this, mapView);
        mapView.getOverlays().add(m_overlay);
    }

    @Override
    protected void onResume()
    {
        super.onResume();
        m_overlay.enableMyLocation();
    }

    @Override
    protected void onPause()
    {
        super.onPause();
        m_overlay.disableMyLocation();
    }

    @Override
    protected boolean isRouteDisplayed()
    {
        return false;
    }
}
```



HTC ANDROID  
DEVELOPERS  
CONTEST

# Links

- Artfulbits products:

<http://www.artfulbits.com/Products/>

- SDK & Samples: <http://developer.android.com>
- Android source: <http://source.android.com/>



ArtfulBits