

[융합 SW 설계] 프로젝트 결과보고서

프로젝트 주제명	Movies Today		
핵심 키워드	android, jsoup parsing, listview, Webview OnItemClickListener , PermissionRequest ,locationListener, YouTubeAPI, ImageButton, Navigation dropper activity,		
주요 개발 내용 요약 (15~20줄 이내)	우리가 개발한 어플은 ‘소비자가 얻고자 하는 정보’, 즉 자신이 보고싶은 영화에 대한 정보를 얻을 수 있는 어플이다. 같은 소비자의 입장에서 어플을 사용하여 보았을 때, 가장 먼저 필요한 것은 현재 상영중인 영화와 예매율 순위라고 생각했다. 그래서 메인화면을 현재 예매율 순위와 역대 흥행기록 영화를 배치하여 구성하였다. 순위에 나와있는 영화는 터치시 예고편을 보여준다. 또한 메뉴를 이용하여 현재 예매율 순위에 대한 더 많은 영화정보를 얻을 수 있고, 개봉예정작도 볼 수 있다. 그리고 GPS를 통해 자신의 근처에서 가장 가까운 영화관을 찾을 수도 있으며, 3사(CGV, 롯데시네마,메가박스)의 사이트를 웹뷰를 통해 보여주어 즉석에서 예매가 가능하도록 하였다. 또한 앱 시작시 로딩시간을 보여주기 위해 SplashActivity를 띄워주고, 로딩시간이 끝나면 메인화면위에 팝업창을 이용하여 공지사항을 보여주도록 하였다.		
3소속	한림대학교 공과대학	개발자 명단 (학번, 성명)	20135332 유호근
학과	융합소프트웨어학과		20135352 최대한
제출일	2017 년 06 월 17일		

I. 개발배경

<p>2000년대 대한민국은 사회 특성상 일에 미쳐있었다. 한 자료에 의하면 대한민국을 대표하는 단어가 WorkHolic이라는 말이 있을 정도로 우리나라는 경제 성장을 위해 급박하게 돌아갔다. 하지만 오늘날은 다르다. 현재는 업무로 인한 스트레스 해소 또한 중요해졌다. 그에 따라서 여가문화도 중요해지기 시작했다. 여러 여가문화 중에서도 영화는 아직도 남녀노소 불문하고 모두가 즐길 수 있는 여가문화이다. 최근엔 영화에 대한 정보를 얻을 수 있는 경로가 많은데, 그 중에서도 전자기기의 발달로 인한 스마트폰의 등장으로 영화상영시간표, 예매순위, 영화관위치 등 다양한 정보를 손쉽게 얻을 수 있게 되었다. 3사(CGV, 롯데시네마, 메가박스)의 예매율을 합쳐 전체적인 예매율 순위를 가르쳐주고, GPS를 기반으로 하여 GOOGLE MAP으로 자신 근처에 영화관을 가르쳐주고 맵에 표시해준다. 또한 각 영화관의 상영 시간표를 WebView를 통해 보여주며, 화면 내에서 즉각적으로 예매가 가능하도록 구성하였다. 그리고 역대 한국 흥행 순위, 애니메이션 흥행 순위 등 색다른 콘텐츠를 만들어 영화에 대한 다양한 정보를 얻을 수 있다.</p>

II. 개발 내용

1.로딩화면

어플을 시작할 때, 처음 보여주는 화면으로 바로 메인화면을 띄워주면 데이터를 로딩하는 시간이 있어 딜레이가 생긴다. 이때 딜레이가 생기는 것을 보여주지 않기 위해 SplashActivity를 먼저 띄워주고 메인화면을 띄워주는 방법을 이용하였다. style.xml에 SplashTheme를 만들어주어 해당 테마를 쓸 때 manifest에서 선언만 해주면 된다.

```
</style>  
⚡ <style name="SplashTheme" parent="@android:style/Theme.Light.NoTitleBar">  
  <item name="android:windowBackground">@drawable/sparttt</item>  
</style>
```

<그림 1><style.xml에 테마를 생성>

```
<activity  
  android:name=".SplashActivity"  
  android:screenOrientation="portrait"  
  android:theme="@style/SplashTheme">  
  <intent-filter>  
    <action android:name="android.intent.action.MAIN" />  
  
    <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />  
  </intent-filter>  
</activity>
```

<그림 2>

<manifest에 테마를 적용한다고 선언하고 앱 실행시 가장먼저 뜨는 창이라고 알려줌>

```
public class SplashActivity extends Activity {  
    @Override  
  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
  
        try {  
            Thread.sleep(3000); // 대기초 설정. 밀리세컨드임  
        } catch (InterruptedException e) {  
            e.printStackTrace();  
        }  
  
        startActivity(new Intent(this, MainActivity.class));  
        finish();  
    }  
}
```

<그림 3> <SplashActivity>

2.메인화면

로딩이 다 끝난 후 메인화면으로 넘어오면 우선적으로 공지사항을 팝업창으로 띄워주도록 하였다. 팝업창은 이후의 확장성을 고려하여 viewFlipper를 적용한 Activity를 팝업처럼 뿌려주는 형식으로 구현하였다. PopupActivity에 연결된 activity_popup은 팝업처럼 보여지기 위해 FEATURE_NO_TITLE로 타이틀 바를 제거하였다. 그리고 background를 파스텔녹색으로 지정하여 마치 포스트잇을 보는 듯한 느낌을 주었다. 글씨는 밝기가 최저이든 최고이든 사용자가 잘 보이게 연한 회색으로 지정하였다. 이후 가장 먼저 보여지는 것은 현재 예매순위 TOP 5이다. 예매순위는 jsoup을 이용하여 naver영화 사이트를 파싱하였다. 그리고 파싱한 내용을 보기 쉽게 listview에 옮겼으며, 각 텍스트는 OnItemClickListener를 이용해 터치이벤트를 발생시켜 Youtube에서 예고편이 보여지도록 했다.

```
public class Popup extends Activity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        requestWindowFeature(Window.FEATURE_NO_TITLE);
        WindowManager.LayoutParams layoutParams= new WindowManager.LayoutParams();
        layoutParams.flags= WindowManager.LayoutParams.FLAG_DIM_BEHIND;
        layoutParams.dimAmount= 0.7f;
        getWindow().setAttributes(layoutParams);
        setContentView(R.layout.activity_popup);
    }
}
```

<그림 4> <팝업 Activity>

```
try {
    list = new ArrayList<String>();
    Document doc = Jsoup.connect(url).get();
    Elements root = doc.select("div[id=content]");
    Elements next = root.select("div").select("dt").select("a");

    for (int i = 0; i < 5; ++i) {

        list.add(next.get(i).text());
    }
} catch (IOException e) {
    e.printStackTrace();
}
```

<그림 5><예매순위를 TOP5까지만 파싱>

```
public AdapterView.OnItemClickListener onClickListItem = (parent, view, position, id) → {
    /*
    Intent intent = new Intent(getApplicationContext(), youtub.class);

    intent.putExtra("data", list.get(position));
    startActivity(intent);*/
    YouTube tube = new YouTube(list.get(position));
    tube.execute();
};
```

<그림 6> <리스트를 클릭시 유튜브플레이어 재생>

메인은 Scoll View로 구성되어 있어 스크롤을 내리면 역대 한국 흥행 순위 TOP5와, 애니메이션 흥행 순위 TOP5가 보여지도록 하였다. 각각의 기능은 ImageButton으로 이루어져있는데, 영화포스터 우측, 좌측에 Button이 있어 클릭하면 OnItemClickListener를 통해 다음 포스터를 띄워주는 식으로

구성 되어있다. 또한 버튼이 아닌 영화포스터를 클릭하면 OnItemClickListener를 통해 유튜브 플레이어 를 통한 예고편을 보여주도록 하였다.

```

if(v == imageView){
    Intent intent = new Intent(getApplicationContext(), youtub.class);

    intent.putExtra("data", movies[contnum]);
    startActivity(intent);
}

if(v == aniImage){
    Intent intent = new Intent(getApplicationContext(), youtub.class);

    intent.putExtra("data", ani[countani]);
    startActivity(intent);
}

```

<그림 7> <포스터를 터치하면 예고편 실행>

```

if(v == go){
    if(contnum<4)
        contnum++;
    else{
        contnum = 0;
    }
}

if(v == back){
    if(contnum>0)
        contnum--;
    else{
        contnum = 4;
    }
}

if(v == aniGo){
    if(countani<4)
        countani++;
    else{
        countani = 0;
    }
}

if(v == aniBack){
    if(countani>0)
        countani--;
    else{
        countani = 4;
    }
}
}

```

<그림 8><좌,우측 버튼 이벤트처리>

3. 메뉴바

Menu_bar에는 4가지의 기능을 갖춰져 있는데, 현재상영중인 영화를 순위별로 10위까지 보여주는 ‘상영중’ 메뉴와 앞으로 개봉할 영화를 보여주는 ‘개봉예정작’ 메뉴, GPS를 기반으로 근처 영화관을 찾아주는 ‘주변영화관’ 기능, CGV,롯데시네마,메가박스를 웹뷰로 보여주어 즉시 예매를 가능하게 해주는 영화관 기능이 있다. ‘상영중’에서 각 리스트는 메인에서 parsing한 것과 같은 Naver를 parsing 하였으며, for문을 통한 현재 순위중 10위 까지만을 파싱하였다. List를 클릭하면 OnItemClickListener 유튜브로 예고편을 보여주도록 구현하였고, ‘개봉예정작’에선 예고편이 나온 일부에 한해서만 예고편이 보이도록 했다.

<그림 9><상영중 파싱>

```

try {
    list = new ArrayList<String>();
    Document doc = Jsoup.connect(uri).get();
    Elements root = doc.select("div[id=content]");
    Elements next = root.select("div").select("dt").select("a");

    for(int i = 0; i < 10; ++i){
        list.add(next.get(i).text());
    }
} catch (IOException e) {
    e.printStackTrace();
}

```

<그림 10> <개봉예정작 파싱>

```

try {
    list = new ArrayList<String>();
    Document doc = Jsoup.connect(uri).get();
    Elements root = doc.select("div[id=content]");
    Elements next = root.select("div").select("dt").select("a");

    for(int i = 0; i < next.size(); ++i){
        list.add(next.get(i).text());
    }
} catch (IOException e) {
    e.printStackTrace();
}

return null;

```

‘주변 영화관’ 메뉴에서는 안드로이드 버전(SDK)에 따라 GPS를 사용하기 위해 사용자에게 권한을 요청하는 것과 바로 GPS를 켤 수 있도록 StartActivity에 Intent를 받아 설정 창으로 이동하도록 하였다. GPS신호가 잘 잡히지 않을 때는 NETWORK를 사용하여 위치를 잡아주는 것과, LocationListener를 사용해 받아온 위도, 경도값을 통해 구글맵을 파싱해 사용자에게 위치를 표시해주는 것과 동시에, 주변 영화관을 검색해주는 기능이 구현되어있다. 또한 GPS를 도중에 끄면 GPS 값을 받아 올 수 없다는 Toast메세지를 띄워준다.

```
//GPS가 켜져있는지 체크
if (!locationManager.isProviderEnabled(LocationManager.GPS_PROVIDER)) {
    //GPS 설정화면으로 이동
    Intent intent = new Intent(Settings.ACTION_LOCATION_SOURCE_SETTINGS);
    intent.addCategory(Intent.CATEGORY_DEFAULT);
    startActivity(intent);
    finish();
}

//마지막으로 이상이면 권한 요청하기
if (Build.VERSION.SDK_INT >= 23) {
    //권한이 없는 경우
    if (ContextCompat.checkSelfPermission(MainActivity.this, Manifest.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION) != PackageManager.PERMISSION_GRANTED ||
        ContextCompat.checkSelfPermission(MainActivity.this, Manifest.permission.ACCESS_FINE_LOCATION) != PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
        ActivityCompat.requestPermissions(MainActivity.this, new String[]{Manifest.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION, Manifest.permission.ACCESS_FINE_LOCATION}, 1);
    }
    //권한이 있는 경우
    else {
        requestMyLocation();
    }
}
//마지막으로 아래
else {
    requestMyLocation();
}
```

<그림 11> <GPS 권한 얻어오기>

```
try {
    locationManager = (LocationManager) getSystemService(Context.LOCATION_SERVICE);

    if (ActivityCompat.checkSelfPermission(this, Manifest.permission.ACCESS_FINE_LOCATION) != PackageManager.PERMISSION_GRANTED &&
        ActivityCompat.checkSelfPermission(this, Manifest.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION) != PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
        // TODO: Consider calling
        // ActivityCompat#requestPermissions
        // here to request the missing permissions, and then overriding
        // public void onRequestPermissionsResult(int requestCode, String[] permissions,
        // int[] grantResults)
        // to handle the case where the user grants the permission. See the documentation
        // for ActivityCompat#requestPermissions for more details.
        //finish();
        return;
    }

    locationManager.requestLocationUpdates(LocationManager.NETWORK_PROVIDER, 1, 1, this);
    location = locationManager.getLastKnownLocation(LocationManager.NETWORK_PROVIDER);
    onLocationChanged(location);
    Log.d("좌표 테스트", mLatitude + "," + mLongitude);
    url = "https://www.google.co.kr/maps/search/" + mLatitude + "," + mLongitude + "?hl=ko";
    Log.d("테스트", url);
    webView.loadUrl(url);
} catch (Exception e) {
    Log.d("테스트", "좌표 없음");
    Toast toast = Toast.makeText(MapMovie.this, "GPS가 잡히지 않습니다.", Toast.LENGTH_SHORT);
    toast.show();

    finish();
}
```

<그림 12><GPS값 받기와 예외처리>

‘영화관’ 메뉴는 CGV, 롯데시네마, 메가박스 총 3가지로 이루어져 있다. 각각의 메뉴는 해당사이트를 파싱하여 Webview로 보여주는 것이며 이를 통해 바로 각 영화사에서 예매가 가능하다.

```
private WebView webView;
private WebSettings webSetting;

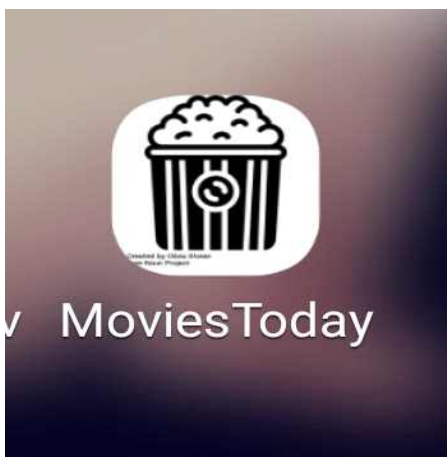
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_web_view_movie);
    getSupportActionBar().setTitle("예매하기");
    Intent intent = getIntent();
    String url = intent.getStringExtra("data");

    webView = (WebView) findViewById(R.id.web);
    webView.setWebViewClient(new WebViewClient());
    webSetting = webView.getSettings();
    webSetting.setJavaScriptEnabled(true);

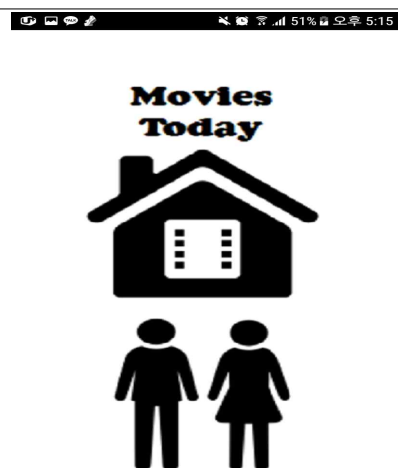
    webView.loadUrl(url);
}
```

<그림13> <각 페이지 웹뷰로 보여주기>

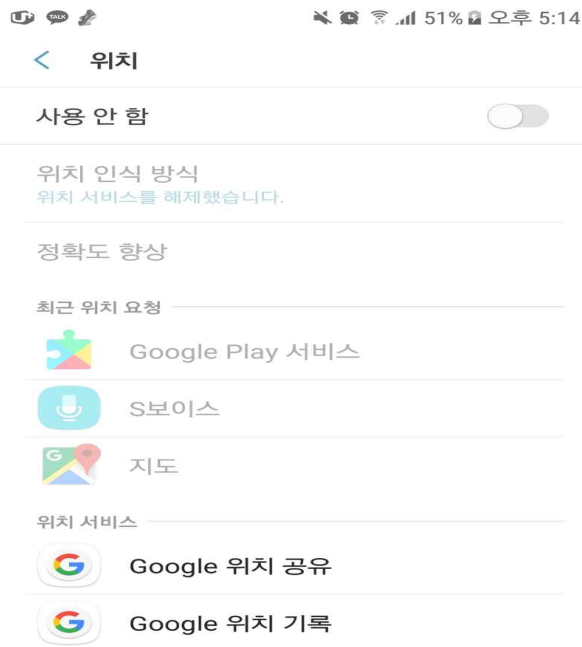
III. 구현 결과



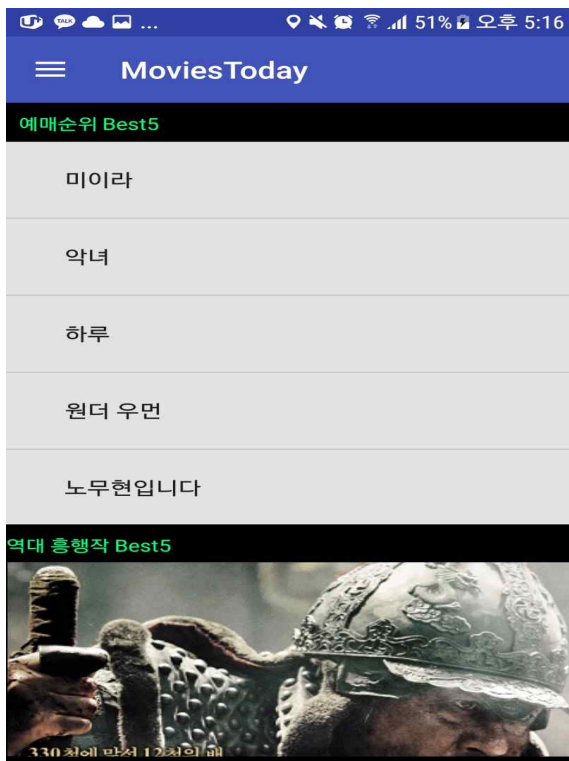
<앱 아이콘 모습>



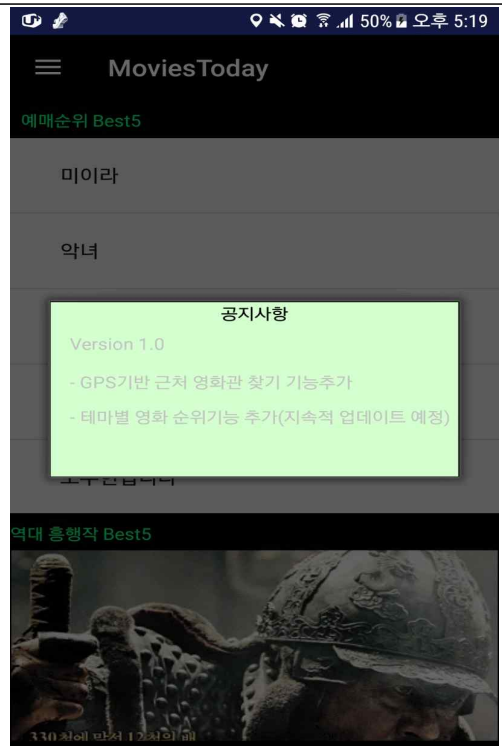
<앱 시작시 로딩화면>



<GPS활성화를 위한 설정창 이동>



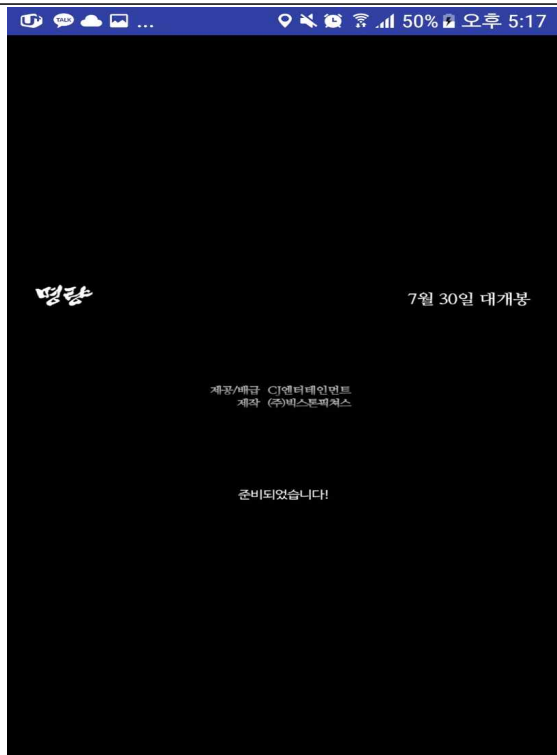
<메인 화면구성>



<메인화면으로 넘어 간 후 공지사항>



<역대 흥행순위 >



<영화 포스터 클릭시 예고편으로 이동>

상영중
미이라
악녀
하루
원더 우먼
노무현입니다
캐리비안의 해적: 죽은 자는 말이 없다
나의 붉은 고래
꼬마돼지 베이브의 대모험
심야식당2

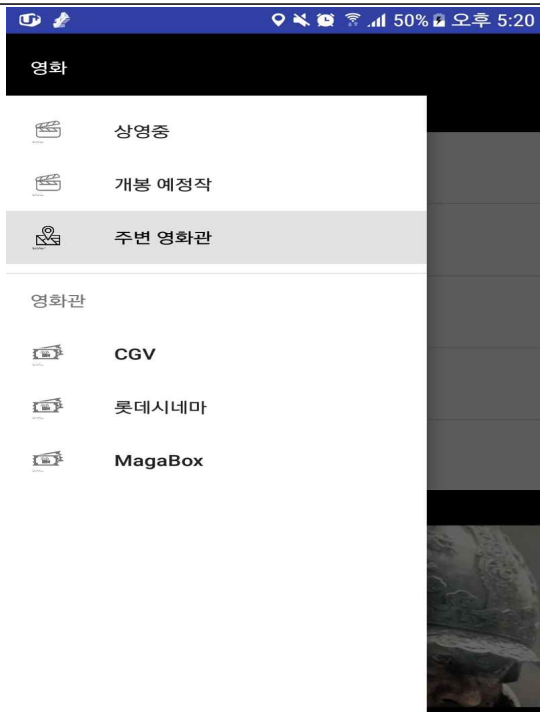
<상영중 예매순위>



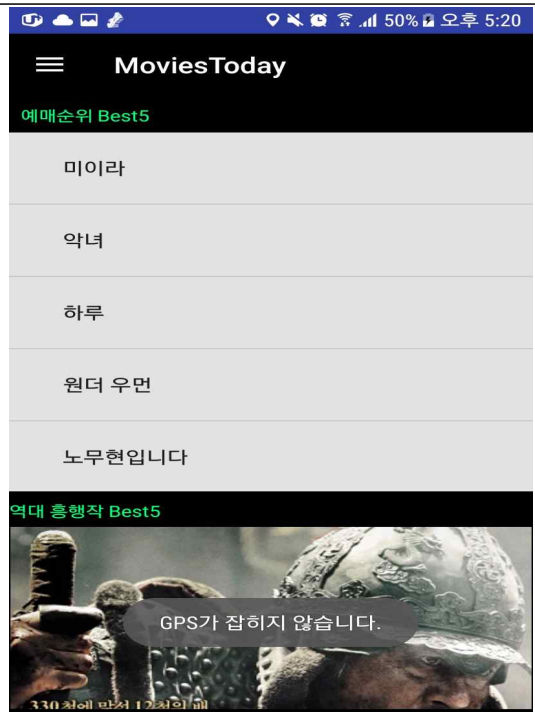
<애니메이션 흥행순위 >

개봉예정작
군함도
신과함께
리얼
트랜스포머: 최후의 기사
스파이더맨: 홈커밍
옥자
플립
킹스맨: 골든 서클
박열

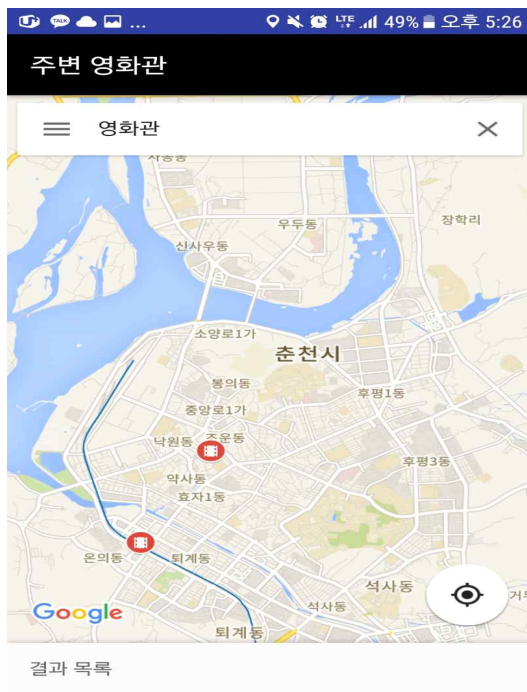
<개봉 예정작>



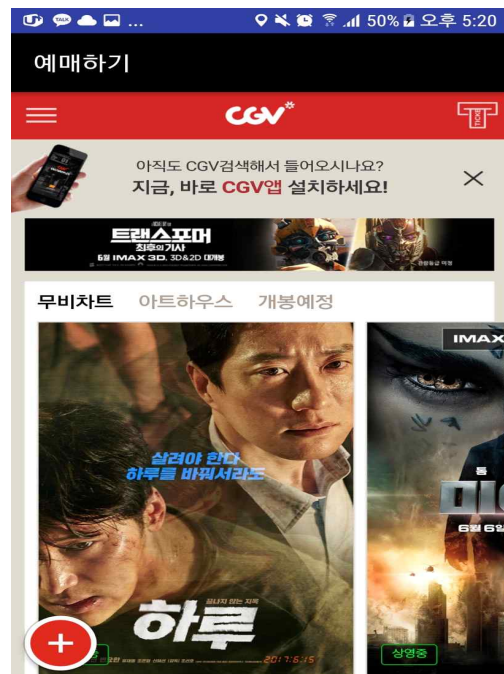
<탭 메뉴>



<GPS가 잡히지 않았을 때>



<자신의 위치 주변의 영화관>



<각 영화사 페이지 >

IV. 기대효과

이 어플리케이션을 이용하면 메인 화면에서 바로 실시간 정보를 확인할 수 있으며, 개봉 예정작들에 대한 정보 또한 얻을 수 있다. 현재 영화 예매 순위, 혹은 개봉 예정작들에 대하여 알고 싶다면 이 어플리케이션을 사용하는 것을 추천하고 싶다. 또한 GPS를 이용하여 가까운 영화관의 위치를 자세하게 알 수 있어서 사용자에게 편의를 제공할 수 있다. 그리고 역대 흥행작들에 대한 정보를 제공하여 사용자가 보지 못한 최고의 영화들을 소개해주는 기능이 있다. 이는 이 어플이 영화관에서 영화를 보는 것에만 서비스를 제공하는 것이 아니라 전반적인 영화 산업에 서비스를 제공하도록 하기 위하여 고안해낸 기능이다. 따라서 이 기능 이외에도 이후에 추가적인 기능 추가를 통해서 영화 산업의 도움을 줄 수 있게 만들 것이다.

V. 참고자료

Do It 안드로이드 스튜디오
안드로이드 프로그래밍 정복
http://son10001.blogspot.kr/2016/02/android-studio_29.html(팝업)
<http://yongtech.tistory.com/100>(로딩화면)
<http://webnautes.tistory.com/784>(파싱)
<http://bitsoul.tistory.com/131>(GPS)
<http://swlock.blogspot.kr/2017/02/using-gps-example-in-android-gps.html>(GPS권한)
<https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=javaking75&logNo=220101831696&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.co.kr%2F>(유튜브)
<http://recipes4dev.tistory.com/43>(커스텀리스트뷰)
<http://mommoo.tistory.com/36>(웹뷰)
<http://copyore.tistory.com/9>(Layout디자인)
<http://bitsoul.tistory.com/49>(이미지)

첨부 : 3 건

첨부내용 : 요구사항 명세서, 개발 UI설계도, 시연 동영상
