

안드로이드 업무 전자결재 시스템

옥인준^o, 최민^{*}

^{o*}충북대학교 정보통신공학부

e-mail: injunock@naver.com^o, cuteconference@gmail.com^{*}

Android business electronic approval system

Injun Ock^o, Min Choi^{*}

^{o*}Dept. of Information and Communication Engineering, Chungbuk University

요 약

최근 IT기술들이 발전하면서 거의 대부분이 전자화 되었다. 본 시스템은 PC버전에서는 상용화 되어 있는 전자결재 시스템을 모바일로 구현함으로써 시대에 맞게 종이문서를 전자문서로 대체할 시스템이다. 결재자가 시간과 장소를 구애받지 않고 회사의 급한 결재건에 대해 내용 확인 후 결재를 할 수 있는 시스템이다. 본 논문에서는 이러한 시스템을 설계한 과정중에 일부분인 API와 APP간의 통신한 결과를 담은 화면들을 보여주고 설명하고 있다.

1. 서론

IT발전 기술은 현재 우리들의 삶에 많은 편리성을 가져다주었다. 과거에는 대면하고 해야 하는 일들이 온라인으로 본인인증만 받으면 처리 할 수 있도록 변화했다.

또한 은행에 직접가지 않고서 다른 사람에게 송금을 할 수 있는 굉장히 살기 편한 세상에서 살고 있다.

회사에서 업무결재를 위한 문서들을 종이문서가 아닌 항상 휴대하는 스마트폰에 접목 시키면 좋겠다고 생각을 했다.[1]

현재 PC버전의 전자결재 시스템은 상용화 되어 있지만 스마트폰 에서는 상용화 되어 있지 않다고 판단하여 관리자가 쉽게 장소와 시간을 구애받지 않는 전자결재 시스템을 연구, 개발해 보았다.

다양한 GUI가 가능한 모바일에 담기 위해서는 각 부분별로 DB(DataBase)에 저장하기위한 API가 필요하다. 본 논문에서는 이러한 전자결재 시스템 구현을 위한 설계방법 과 구현된 화면을 설명한다.[2]

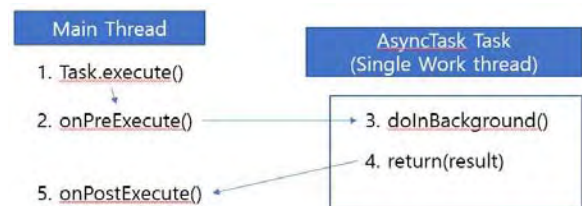
2. 배경지식

API(Application Programming Interface)란 사람을 위한 인터페이스가 아닌 프로그램을 위한 인터페이스라는 뜻이다. 즉 서버와 APP간의 통신을 위해 사용하는 인터페이스이다.

API를 사용하기 위해서는 비동기통신(AsyncTask)을 사용할 줄 알아야 한다.

(그림1)은 APP과 서버의 통신을 위한 AsyncTask의 기본 개념을 나타내는 그림이다. 본 시스템에서 사용한 AsyncTask이기 때문에 Progress 부분에 대한 내용은 따로 그리지 않았다.

API와 APP간의 통신이 성공하면 결과값들은 JSON Object 타입 으 로 리턴을 해주기 때문에 JSON 파싱에 대한 기본 배경지식이 필요하다.



(그림 1) AsyncTask 개념

3. 기능 구현

3.1 기안 작성

```

if (Param.isNullStr(SubmitContent.getText().toString())
|| Param.isNullStr(SubmitTitle.getText().toString())) {
Save.setEnabled(false);
Save.setTextColor(0xff638cc8);
} else {
Save.setEnabled(true);
Save.setTextColor(0xffffffff);

Save.setOnClickListener(BtnOnClickListener);
}
    
```

결제자, 기안제목을 입력하여야만 저장버튼을 활성화 시키는 부분이다. 또한 멀티 파트를 이용하여 이미지 또한 업로드 가능하게 구현하였다.

저장버튼 클릭시 서버와 통신을 하게 되고 서버에서 원하는 파라미터 들이 정상적으로 넘어오면 JSON형식의 리턴값을 돌려받는다. 성공코드값을 받게되면 액티비티를 종료해준다.

아래 코드가 서버와의 통신하는 일부분이다.

```
try{
...생략...
if((int)STATUS_CODE== 100){
check =check+1;
finish();
} else {
Log.d("STATUS_CODE",
String.valueOf(STATUS_CODE));
Log.d("MSG", MSG);
}
} catch (Exception e) {
e.printStackTrace();
}
```

3.2 결제대기 목록

안드로이드에서 제공해주는 리스트뷰를 사용하였고, 디자인에 맞게 커스텀해서 사용하였다.

이 기능 역시 서버와 통신을 성공하면 JSON Object를 리턴 받는다. 리턴받은 값들을 파싱해서 리스트의 아이탬들에 값을 넣어주는 식으로 구성 하였다.

3.3 결제목록

이 화면은 자신이 결제한 목록, 자신이 올린 기안의 현재 상태를 보여줄수 있는 화면이다. DB에서 각 기안의 HISTORY_ID 별로 현재 상태를 저장하는 코드 값을 가지고 있고 그 값에 따라 진행, 반려, 승인 3가지로 나눠서 구분하였다.

아래 부분이 진행, 반려, 승인을 구분해 주는 소스 코드이다.

이 부분 역시 기본 커스텀 리스트뷰를 사용하였고, 서버와 통신성공시 JSON Object의 리턴값을 받는다.

```
if("9".equals(CurState))
{
item.setApprovalState(ContextCompat.getDrawable(getApplicationConte
xt(), R.drawable.approval_wait));
item.setApprovalStateText("대기");
}
else if("0".equals(CurState)){
item.setApprovalState(ContextCompat.getDrawable(getApplicationConte
xt(), R.drawable.approval_progress));
item.setApprovalStateText("진행");
}
else if("1".equals(CurState)){
item.setApprovalState(ContextCompat.getDrawable(getApplicationConte
xt(), R.drawable.approval_comple));
item.setApprovalStateText("완료");
}
else if("2".equals(CurState)){
item.setApprovalState(ContextCompat.getDrawable(getApplicationConte
xt(), R.drawable.approval_reject));
item.setApprovalStateText("반려");
}
else{
}
```

4.참고문헌

- [1] KunWoo Eom, YunHyun Cho, DaeMyeong Park, WoongChul Choi. "A Suggestion for An Electronic Approval System Guideline for Information Security." 한국정보과학회 학술발표논문집, 37.2B (2010.11): 43-47.
- [2]Chung Gi Jo, Hee Yong Youn. "Implementation of GUI Flow Designer based on Android Platform." Proceedings of the Korean Society of Computer Information Conference , 23.1 (2015.1): 235-237.