

원격교류지원체계에서 과제서관리기능실현을 위한 자료기지련동의 한가지 방법

최 명 옥

원격교육체계를 3개의 프레임워크 즉 학습관리체계, 교무행정관리체계, 교류지원체계로 분할하여 작성하는 경우 매 프레임워크가 자기의 전용자료기지를 가지고있는것으로 하여 자료기지들사이의 련동이 필수적인 문제로 나선다.[1]

그러나 선행한 연구들[2, 3]에서는 서로 다른 프레임워크들사이 자료기지련동방법에 대하여 논의하지 못하였다.

본문에서는 원격교육체계에서 교무행정관리체계와 교류지원체계의 자료기지련동을 API를 리용하여 진행하는 과제서관리기능실현방법을 제안하였다.

1. 과제서관리체계의 모형화

과제서관리체계는 웹프로그램으로 작성하고 사용자들을 위한 대면부를 제공하며 각 기 권한에 따라 해당 페이지를 현시하도록 한다. 그리고 사용자가 제출한 과제서들을 저장, 열람 및 검색하도록 한다.

이러한 과제서관리체계 Task는 다음과 같이 모형화한다.

Task=<View, Model, Controller>

여기서 View는 대면부로서 다음의 항목들로 이루어진다.

View=<Select, Search, Show, Control>

Select는 선택항목으로서 과목, 형태, 학급으로 구성된다. 즉

Select=(subject, type, class).

Search는 검색항목으로서 제출자ID, 과제서제목, 과목이름으로 구성된다. 즉

Search=(posterid, title, subject).

Show는 현시항목으로서 여기에는 제출자ID, 과제서제목, 과제서URL, 제출날자, 교수자의견, 평가가 포함된다. 즉

Show=(posterid, title, filepath, date, opinion, mark).

Control은 조종항목으로서 사용자가 취할수 있는 사건을 의미하는데 여기에는 나의 과제서, 오늘과제서, 우수한 과제서, 전체보기, 과제서제출, 내용보기, 과제서검열, 과제서삭제가 포함된다. 즉

Control=(mine, today, highgrade, all, contribute, view, check, del).

한편 모형에서 Model은 자료기지와의 련동을 진행하는 부분으로서 자기자료기지와 외부자료기지련동을 진행하는 부분으로 가를수 있다. 즉

$M = \langle \text{Selfmapping}, \text{Othermapping} \rangle$.

여기서 Selfmapping은 교류지원체계자료기지 affair와의 련동부이고 Othermapping은 교무행정관리체계자료기지 affairs와의 련동부로서 API를 포함한다.

다른 한편 사건접수부 Controller는 사건접수 및 사영관계를 포함하며 다음과 같이 정의할수 있다.

$\text{Controller} = \langle \text{Action}, \text{Mapping} \rangle$

여기서 Action은 대면부의 모든 조종항목들에 해당하는 사건들을 포함한다.

과제서의 매 기능별에 따르는 리용경우도를 그림 1에 보여주었다.

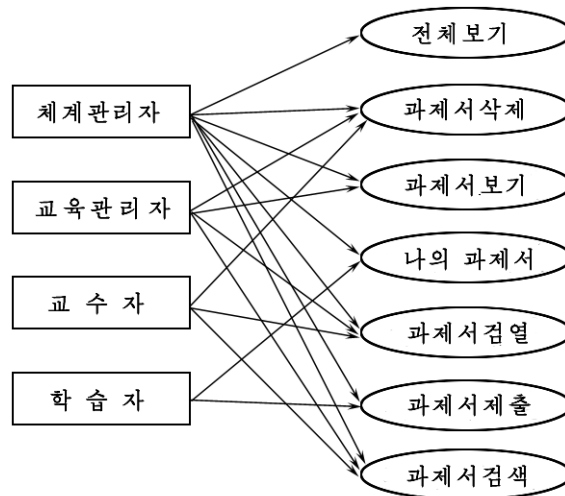


그림 1. 과제서관리의 리용경우도

매 사용자(체계관리자, 교육관리자, 교수자, 학습자)는 과제서관리페이지에서 위의 기능에 따르는 단추들을 리용하여 과제서관리기능을 충분히 리용할수 있다.

모형화에 기초한 체계구성도는 그림 2와 같다.

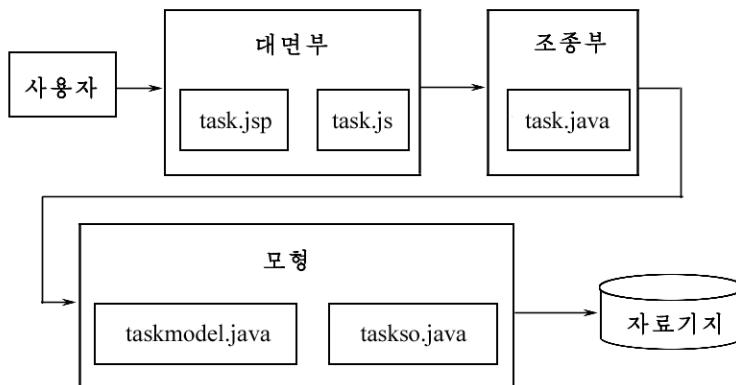


그림 2. 과제서관리체계구성도

과목선택칸에서 과목을 선택했을 때의 사건처리과정은 다음과 같다.

task.jsp

과목선택칸을 표시하고 id를 subject로 한다.

task.js

창문의 초기화때 GetSubjectList()함수를 호출하여 과목선택칸에 과목들을 추가한다.

task.java

BaseAction클래스를 계승한 GetSubjectList클래스를 정의하고 성분메소드 executeRule()을 정의한다. 여기서는 TaskModel객체의 getSubjectList()메소드를 호출한다.

taskmodel.java

BaseModel클래스를 계승한 TaskModel클래스를 정의하고 getSubjectList()메소드를 정의한다. 여기서는 TaskDao객체의 getSubjectList()를 호출한다.

taskdao.java

BaseDao클래스를 계승한 TaskDao클래스를 정의하고 getSubjectList()메소드를 정의한다. 여기서는 affairs자료기지에 접근하는 API객체를 선포하고 이 객체를 통하여 “ta_basic_subject” 표에서 “name” 마당의 값들을 불러내어 “subject”변수에 대입하고 json객체를 귀환한다.

2. API를 리용한 자료기지련동방법

교무행정관리체제의 자료기지 affairs와 교류지원체제의 자료기지 affair사이의 표실체관련도를 그림 3에 보여주었다.

해당 프로젝트들이 각각 자기자신만의 자료기지를 차고있으므로 서로 다른 프로젝트들의 자료기지표를 참조하는데 API를 리용하였다.

자료기지접근 API는 다음과 같다.

interface DBAccess

```
{
    public int open( );//자료기지 열기
    public int close( );//자료기지 닫기
}
```

교무행정관리체제자료기지 affairs에 대한 접근 API는 다음과 같다.

interface AffairsDBAccess extends

DBAccess

```
{
    AffairsDBAccess();
```

```
public int[] getCurriculumIDst();//모든 과정안 ID목록 얻기
```

```
public String getCurriculumList( int curriculumID);//curriculumID에 해당하는 과정안명 얻기
```

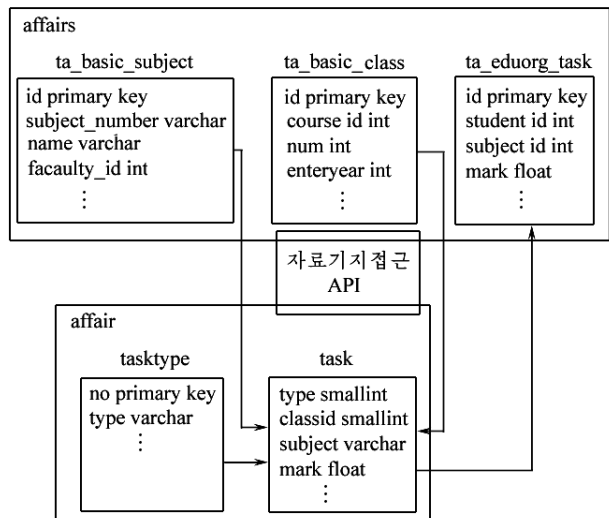


그림 3. 과제서관리를 위한 두 자료기지의 표실체관련도

```

public int getTermCount(int curriculumID); //과정안에 속하는 학기수
public String[] getSubjectList(); //전체 과목목록 얻기
...
public int[] getClassList();//전체 학급목록 얻기
...
}

```

맺 는 말

원격교육체제에서 교류지원체제의 한 기능인 과제서관리체제의 모형화 및 교무행정관리체제와 교류지원체제의 자료기지런동을 API를 리용하여 진행하는 과제서관리기능실현방법을 제안하였다. 결과 큰 프로젝트라도 여러개의 작은 프로젝트들로 분할하고 그 프로젝트들사이의 련동을 원만히 실현할수 있는 기초를 마련하였다.

참 고 문 헌

- [1] 오준식; JAVA웹브응용프로그램작성, 김일성종합대학출판사, 121~130, 주체102(2013).
- [2] Anurag Gautam et al.; Question Answering System using PLSA, IIT Kanpur, 331~340, 2012.
- [3] Adel Than; International Journal of Web & Semantic Techonology, 4, 3, 48, 2013.

주체105(2016)년 2월 5일 원고접수

A Method of Database Linkage for Task Management Implementation in Remote Exchange Support System

Choe Myong Ok

This paper described the task management implementation method, which used the API for the database linkage of remote teaching administration system and remote exchange support system.

Key words: task management, database linkage