

A. 아키텍처 기술서	프로젝트명 : 소프트웨어 설계 프로젝트	
	시스템명 : 자료 목록 정리 소프트웨어(DLAS)	
단계명 : 설계	활동명 : 아키텍처 설계	작업명 : 아키텍처 초안 설계
CSCI ID : Fork-SI-2A01		

---

# Software Project Architecture Modeling Version 1.01

2007. 5. 25

Fork

A. 아키텍처 기술서		프로젝트명 : 소프트웨어 설계 프로젝트	
		시스템명 : 자료 목록 정리 소프트웨어(DLAS)	
단계명 : 설계	활동명 : 아키텍처 설계	작업명 : 아키텍처 초안 설계	
CSCI ID : Fork-SI-2A01			

개정번호	개정일자	개정자	개정사유	개정내용	승인일자	비고
1.00	2008-05-17	서오석	신규제정	문서의 초안 생성	2008-05-17	

A. 아키텍처 기술서	프로젝트명 : 소프트웨어 설계 프로젝트	
	시스템명 : 자료 목록 정리 소프트웨어(DLAS)	
단계명 : 설계	활동명 : 아키텍처 설계	작업명 : 아키텍처 초안 설계
CSCI ID : Fork-SI-2A01		

## 목차

1. Introduction.....	4
1.1 Project , Architecture object.....	4
2. Architecture Functional requirement and Restriction.....	4
2.1 Non-Functional requirement.....	4
2.2 Additional Architecture Functional requirement.....	4
3. Analysis Mechanism.....	5
3.1 Analysis Mechanism Reduce.....	5
4. General Architecture Model.....	5
5. Design Mechanism Reduce.....	5
6. S/W Architecture.....	7
6.1 Presentation Layer.....	7
6.2 Foundation Layer.....	7
6.3 Business Layer.....	7
6.4 DataStore Layer.....	8
7. Structure Map.....	8

A. 아키텍처 기술서		프로젝트명 : 소프트웨어 설계 프로젝트
		시스템명 : 자료 목록 정리 소프트웨어(DLAS)
단계명 : 설계	활동명 : 아키텍처 설계	작업명 : 아키텍처 초안 설계
CSCI ID : Fork-SI-2A01		

## 1. Introduction

본 아키텍처 설계서에는 고객이 시스템 개발에 요구한 내용을 토대로, 개발과정에서 구현해야 되는 요구 기능을 정의하기 한 목적으로 작성되었으며, 추후 테스트 과정에서 진행하게 될 단위/통합/시스템/인수 테스트에 대한 기초적인 자료로서 활용을 목적으로 한다.

유스케이스 모형의 아키텍처 요구사항을 토대로 컴포넌트 구현을 위한 소프트웨어 아키텍처 후보를 도출하고 별도로 비기능적 요구사항을 해결 할 수 있는 아키텍처를 제시한다.

### 1.1 Project , Architecture object

본 프로젝트의 목표는 Fork 구현실무능력의 배양 및 Fork 프로젝트 관리 능력을 습득 하는데 있다. 따라서, 개발 범위는 주어진 프로젝트 일정에 맞는 범위로 정하되 Java 기반의 각종 패턴과 기술을 이용한 견고한 아키텍처를 설계함으로써 비 기능 요구사항의 만족과 추후확장이 가능하도록 한다.

## 2. Architecture Functional requirement and Restriction

### 2.1 Non-Functional requirement

분류	ID	내용
신뢰성	Req-01	보관되는 자료들은 무결성을 보장받아야 하고 입력이나 수정 중에 프로그램이 비정상적으로 종료되더라도 이미 입력되어 있던 자료들이 영향을 받아서는 안된다.
품질제한	Req-02	검색 속도는 데이터가 많아져도 3초를 넘기지 말아야 함.
	Req_03	입력 가능한 데이터의 크기는 메모리 또는 보조기억장치가 허용하는 한 무한대로 가능해야 함
	Req_04	검색은 입력 가능한 정보 중 최소 3가지 이상의 조건으로 각각 검색 가능하여야 함
출처 : 설계과제 내용		

### 2.2 Additional Architecture Functional requirement

분류	ID	내용
재활용성	Req_05	이 소프트웨어에서 구현된 모듈 중 몇 %정도가 다른 종류의 프로그램에서 재활용될 수 있는 지에 대해서 보고서를 작성하

A. 아키텍처 기술서		프로젝트명 : 소프트웨어 설계 프로젝트
		시스템명 : 자료 목록 정리 소프트웨어(DLAS)
단계명 : 설계	활동명 : 아키텍처 설계	작업명 : 아키텍처 초안 설계
CSCI ID : Fork-SI-2A01		

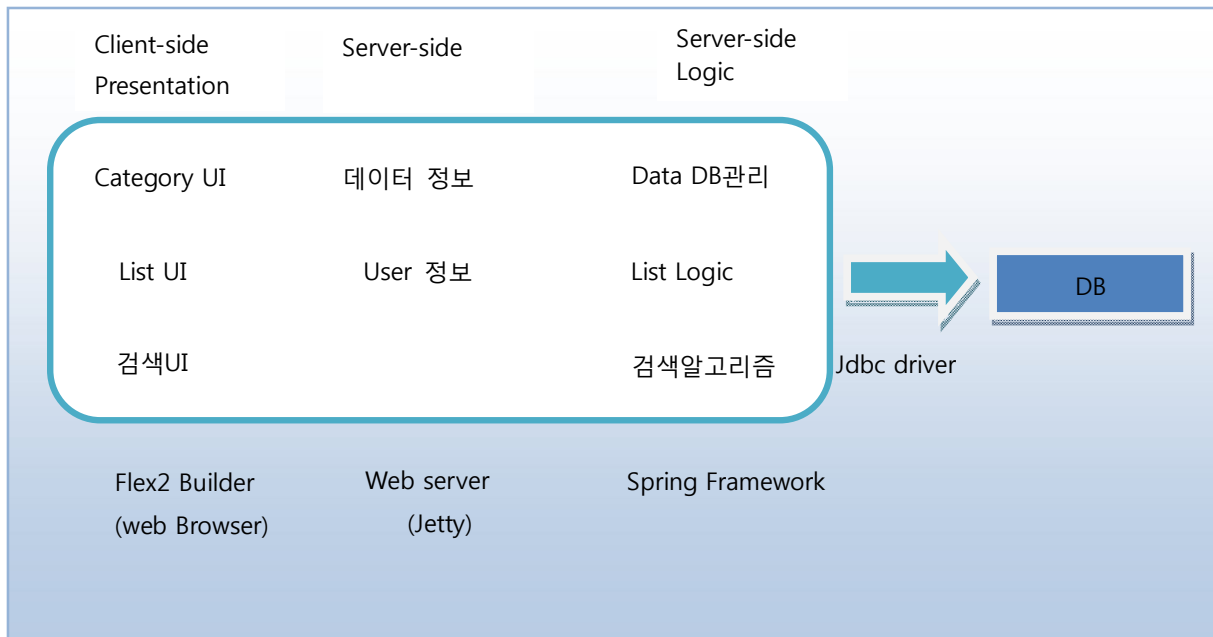
	고 설명
--	------

### 3. Analysis Mechanism

#### 3.1 Analysis Mechanism Reduce

요구사항	도출된 분석 메커니즘
AM1. 신뢰성	자료들은 DB의 정규화를 통하여 각종 이상이 발생하지 않도록 한다. 또한 시스템의 특정한 오류 및 트랜잭션 관리에서 영속성을 유지하여 시스템을 안정화 시킨다.
AM2. 품질제한	시스템의 단위 테스트에서 각각의 클래스의 동작시간을 체크하며 시스템에서 필요한 경우 멀티쓰레딩을 이용하여 구현한다.
AM3. 재활용성	시스템의 설계를 견고하게 하여 클래스의 재사용 및 응집도는 높이고 결합도는 떨어뜨린다. 또한 필요한 경우 각 클래스의 메서드를 오버라이딩하거나 오버로드한다.

### 4. General Architecture Model



### 5. Design Mechanism Reduce

View-Controller 패턴 적용

- Flex2 가 controller를 담당한다.
- Flex2로 작성된 페이지는 우선 홈페이지의 기본적으로 탑재되어있는 adobe

A. 아키텍처 기술서	프로젝트명 : 소프트웨어 설계 프로젝트	
	시스템명 : 자료 목록 정리 소프트웨어(DLAS)	
단계명 : 설계	활동명 : 아키텍처 설계	작업명 : 아키텍처 초안 설계
CSCI ID : Fork-SI-2A01		

player의 swf와 같이 작동하며 flex2의 특성상 웹에서도 작동속도가 빠르며 깔끔한 View를 제공한다.

- mxml에서 현란한 Action의 남용은 높은 Flex2 swf 용량을 만들어내므로 되도록 지양한다.

Controller로 View를 쉽게 사용할 수 있도록 독립적으로 컴포넌트화 함

- 모든 interface는 XML을 이용하여 동작하기 때문에 각 이벤트 별로 호출에 대한 제어가 가능하도록 독립시키며 각각의 컴포넌트에 대한 View의 이벤트에 대하여 컴포넌트화 한다.

검색알고리즘의 적용

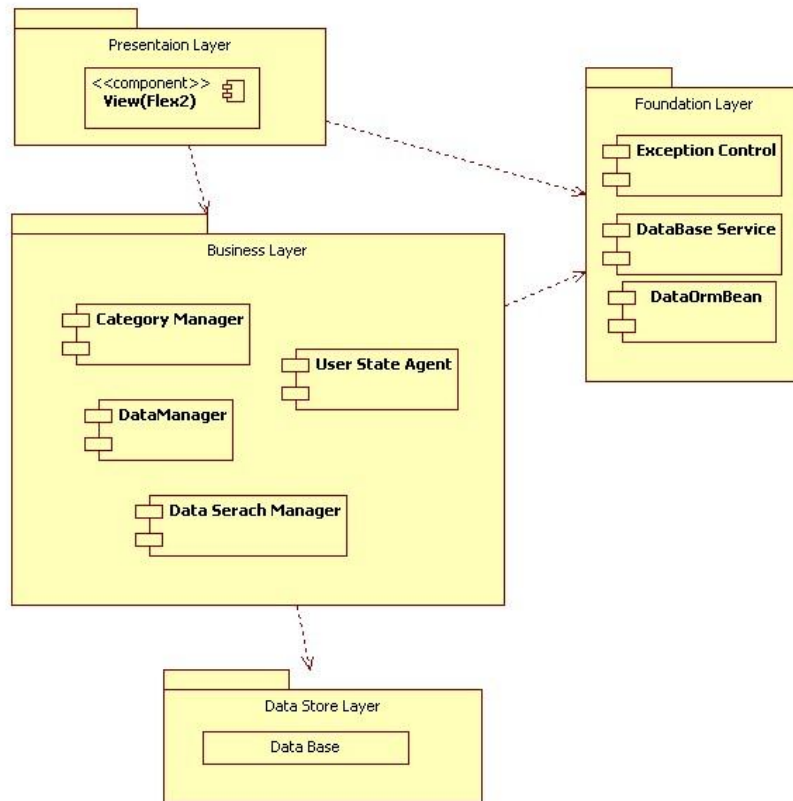
- 검색알고리즘은 Google Open API에서 지원하는 클래스를 가지고 이용한다.

DB 핸들링(Spring DAO)

- JDBC Driver사용함으로 리소스의 낭비를 방지하고 더 효율적이고 신속한 DB와의 연결을 수행하게 된다.
- Spring DAO의 확장성으로 eclipse같은 개발 툴과의 연결로 보다 쉽게 개발을 할 수 있게 된다. 또한 로직 구성이 간결해지고 쿼리 변경 시 유연하게 변경 가능한 점이 있다.

A. 아키텍처 기술서		프로젝트명 : 소프트웨어 설계 프로젝트
		시스템명 : 자료 목록 정리 소프트웨어(DLAS)
단계명 : 설계	활동명 : 아키텍처 설계	작업명 : 아키텍처 초안 설계
CSCI ID : Fork-SI-2A01		

## 6. S/W Architecture



7

### 6.1 Presentation Layer

웹상 에서 정보를 출력을 담당하는 계층으로 Flex2를 이용하여 구성된다. 모든 디스플레이를 이 컴포넌트에 하나로 묶어 통합하여 관리된다. 클라이언트의 요청을 받아서 서버에 전달하고 전달한 수행결과를 다시 서버에서 클라이언트로 요구에 만족하는 정보를 전달한다.

### 6.2 Foundation Layer

이 시스템 전반에 걸쳐서 공통으로 사용되어지고, 관리되어져야 하는 클래스들을 모아 놓은 계층이다. Exception 등의 처리 정책과, DB관리 등의 역할을 담당한다.

### 6.3 Business Layer

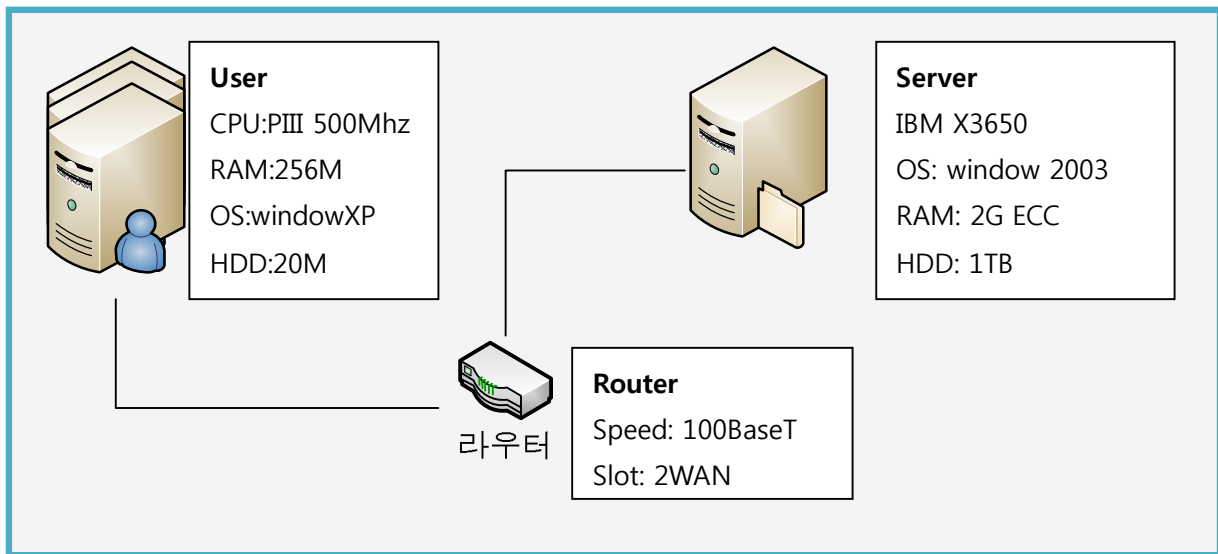
비즈니스 로직을 처리하는 컴포넌트로 구성된 계층이다. 이 계층의 컴포넌트는 Foundation Layer를 기반으로 하여 작성된다. 프로젝트의 주요 기능인 카테고리관련 컴포넌트와 데이터검색 컴포넌트, 데이터관리 컴포넌트, 유저상태 에이전트가 있으며 각 컴포넌트는 Spring Framework의 DAO를 통해 DB에 저장, 수정, 삭제, 변경된다.

A. 아키텍처 기술서	프로젝트명 : 소프트웨어 설계 프로젝트	
	시스템명 : 자료 목록 정리 소프트웨어(DLAS)	
단계명 : 설계	활동명 : 아키텍처 설계	작업명 : 아키텍처 초안 설계
CSCI ID : Fork-SI-2A01		

## 6.4 DataStore Layer

데이터를 저장하기 위한 저장소 및 SQL을 관리하는 계층이다.

## 7. Structure Map



## Software Structure

