

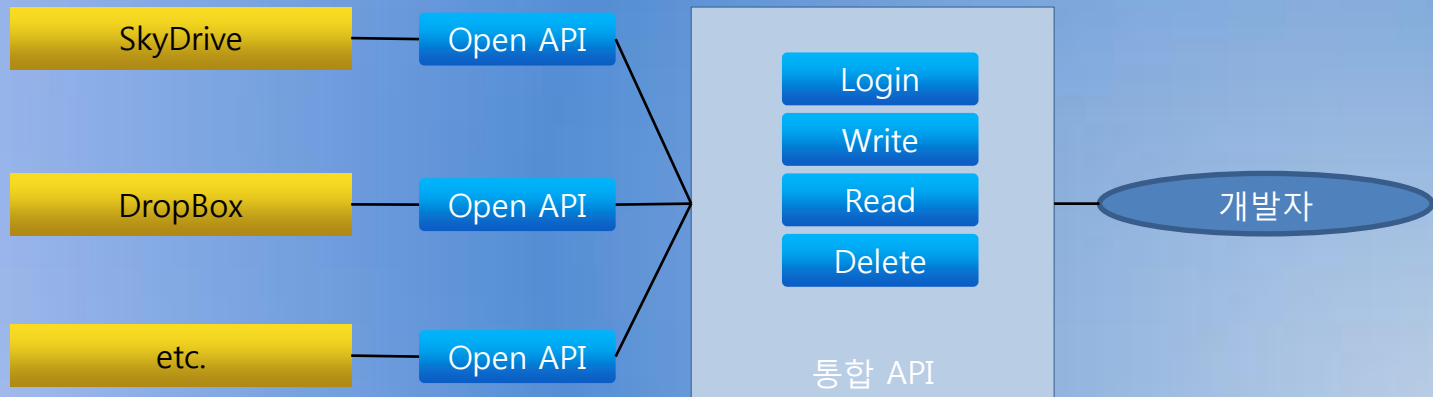
통합 클라우드 스토리지 API 결과 보고

테일즈 앱

개요

- 목표

- 각 사가 제공하는 Open API를 wrapping 하여 같은 interface로 서로 다른 cloud service에 접근이 가능하도록 함

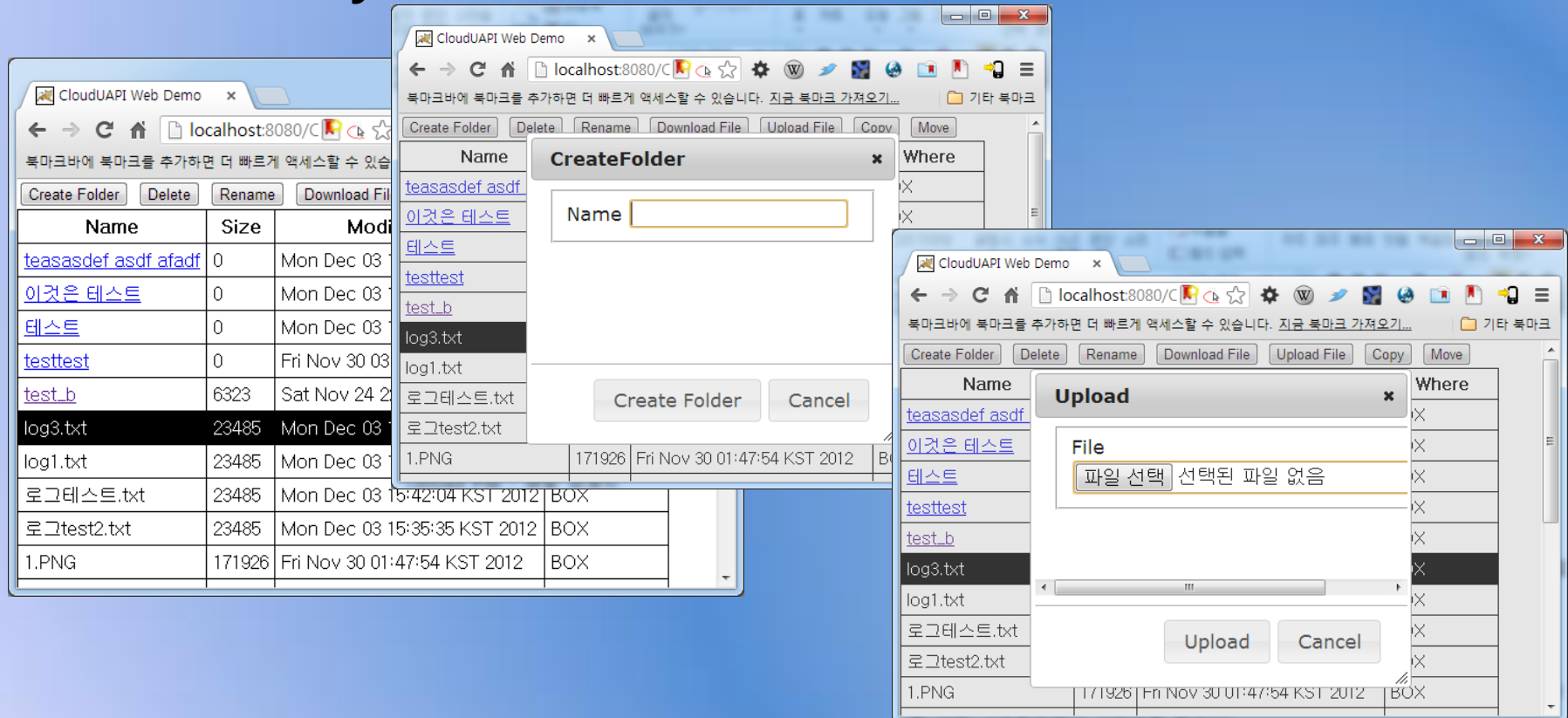


결과 및 내용

- Open API 혹은 Open Protocol을 구현하는 클라우드 서비스 분석 및 설계
 - Dropbox
 - Box.com
 - Ubuntu One
 - Sugar Sync는 API분석은 끝났지만 구현에서 제외
 - Sky drive는 API 기능 설명이 미흡해서 제외

결과 및 내용

- SDK를 검증할 프로토타입 테스트 App 설계 Story Board



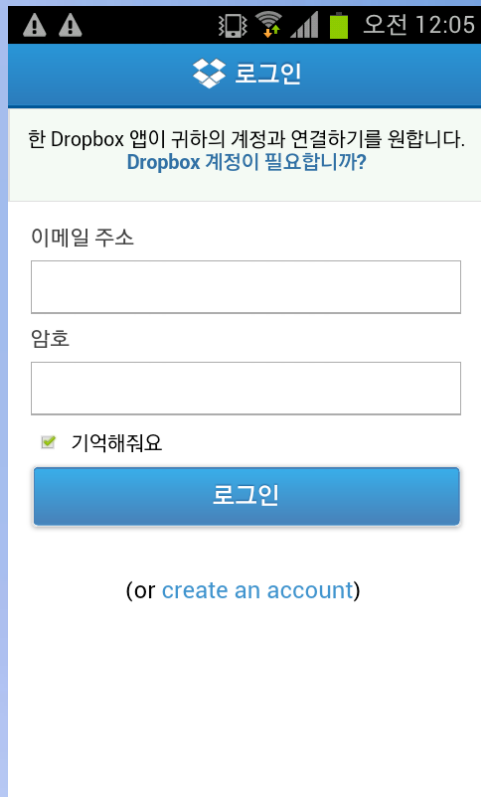
결과 및 내용

- 다수의 클라우드 통합 기술
- 통합 메타 클라우드 라이브러리 SDK화



결과 및 내용

- 차기 개발을 위한 프로토타입 요소 개발
 - 통합 클라우드 뮤직 플레이어
 - 통합 클라우드 스토리지 브라우저



로그인

한 Dropbox 앱이 귀하의 계정과 연결하기를 원합니다.
Dropbox 계정이 필요합니까?

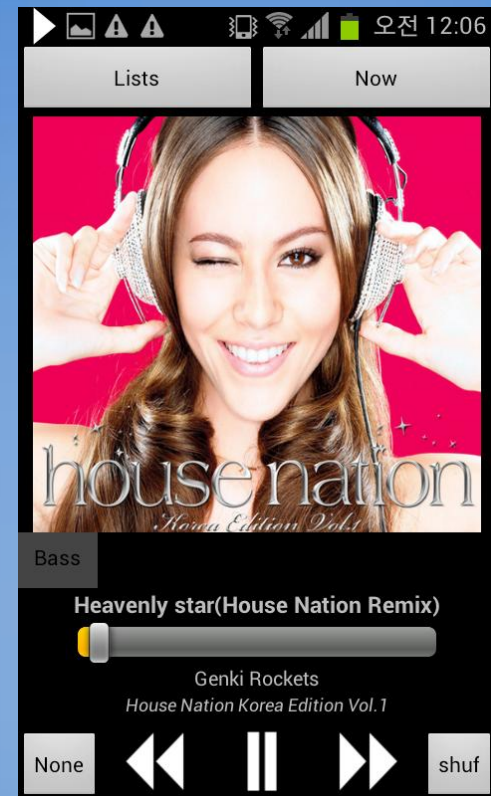
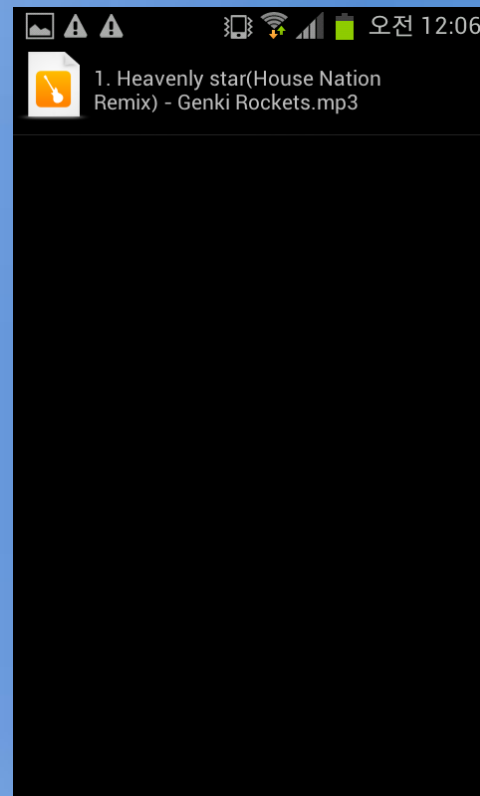
이메일 주소

암호

☒ 기억해줘요

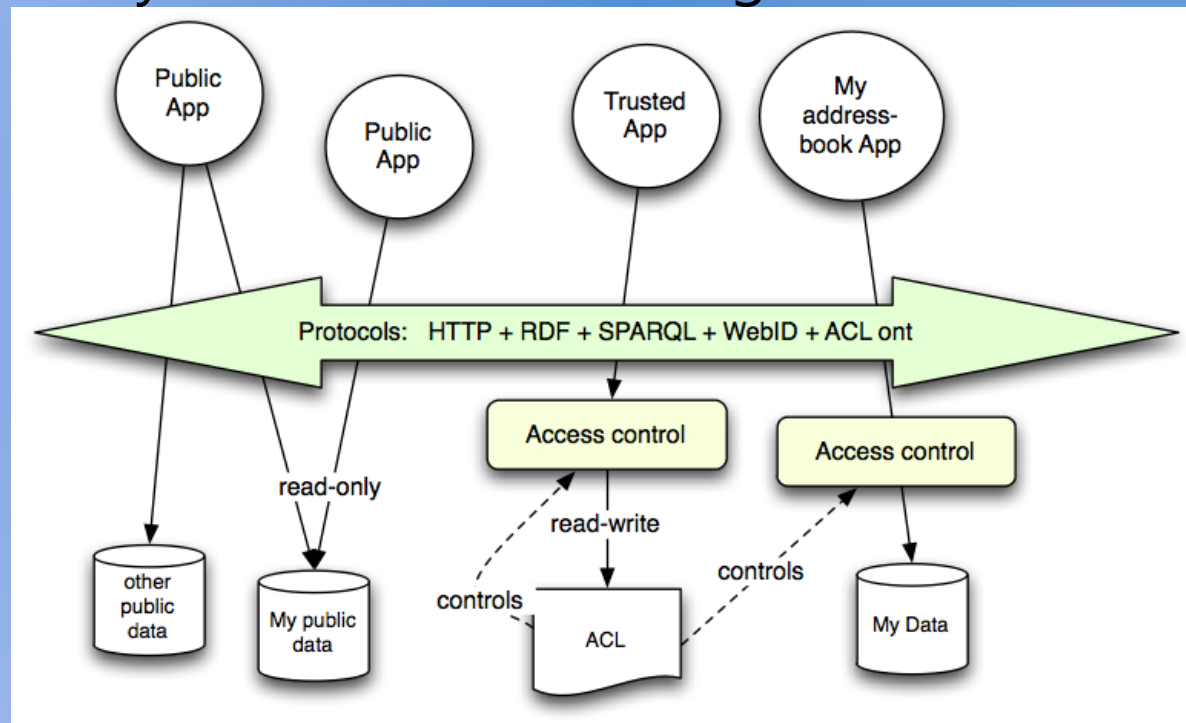
로그인

(or [create an account](#))



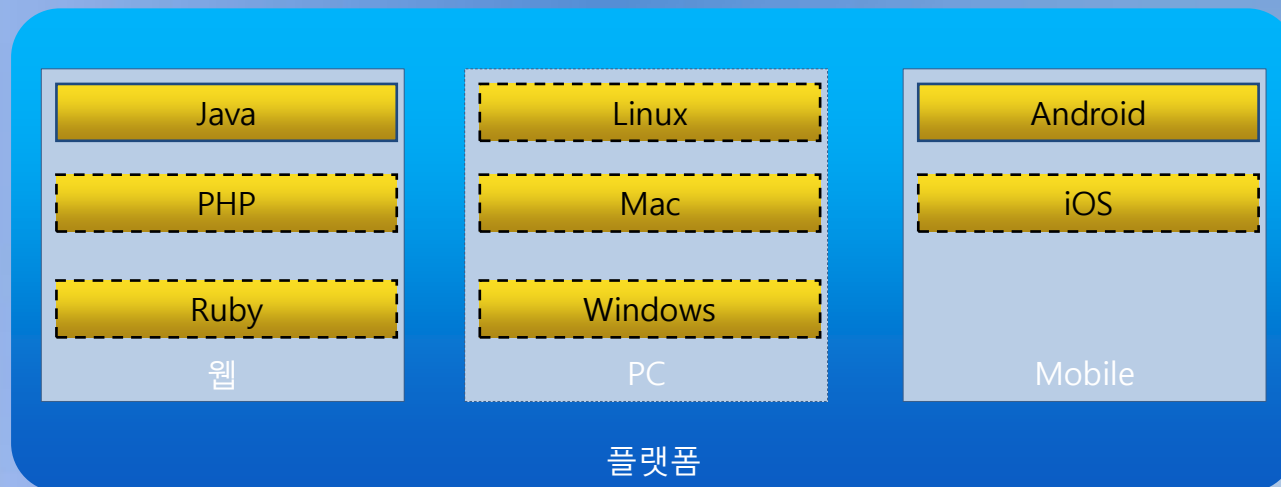
결과 및 내용

- 소셜 Web 기반의 클라우드 스토리지 표준 관련 Follow up
 - Socially Aware Cloud Storage



지원 플랫폼

- 실선 - 1차년도
 - Java 지원 : Web, Android 지원
- 점선 - 향후 계획



지원 클라우드 서비스

- Dropbox, Box.com, SkyDrive, Ubuntu One
- 현재 나와있는 각 서비스의 SDK를 이용하지 않고 Open API를 직접 wrapping해서 구현



적용기술

- 다수의 클라우드 서비스 연동 기술을 기반으로 하여 확장된 통합 기술을 적용
- **RESTful Open API I/F** 기술 및 API Request 관리 기술
- **oAuth 인증 API I/F** 기술 및 oAuth 통합 관리 기술

클라우드 스토리지 분석

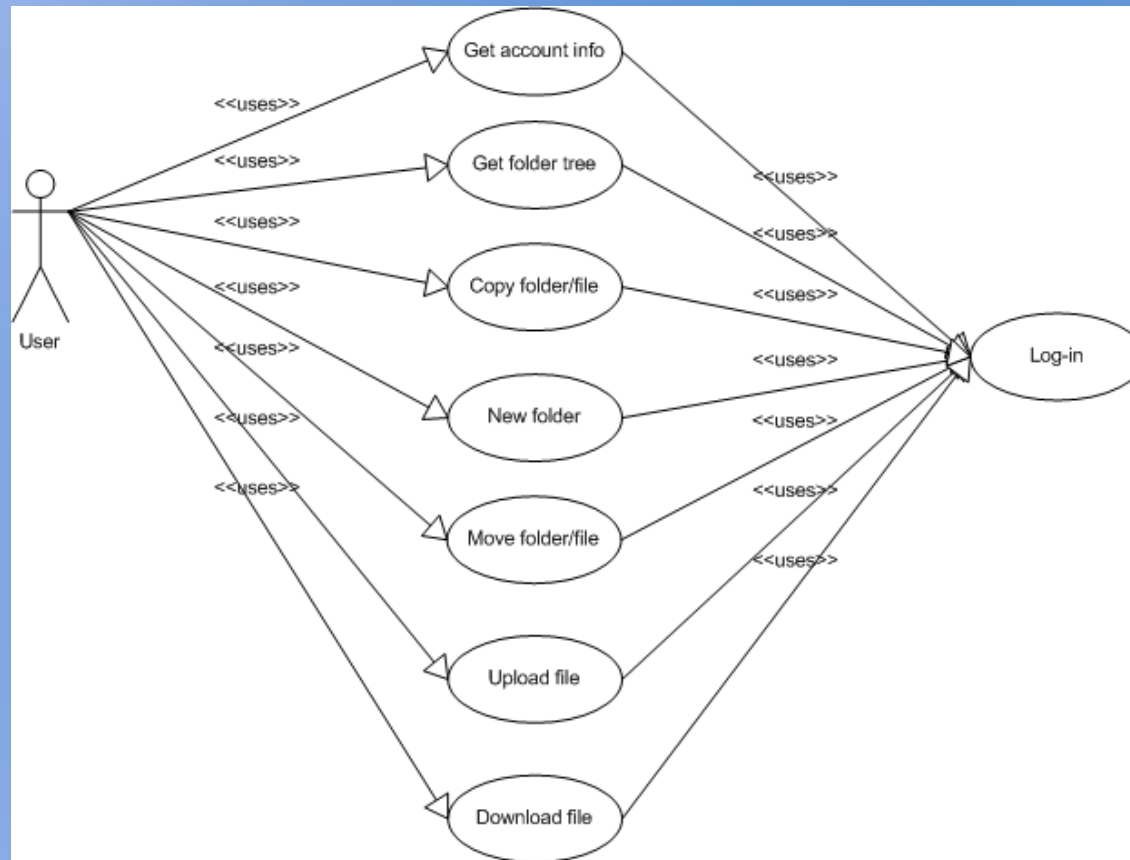
- 분석된 API
 - Box.com
 - DropBox
 - Ubuntu One
- 분석 요소
 - 공통 기능 추출
 - API의 RESTful URL
 - API의 I/O variables

클라우드 스토리지 분석

- 분석한 문서는 엑셀로 정리

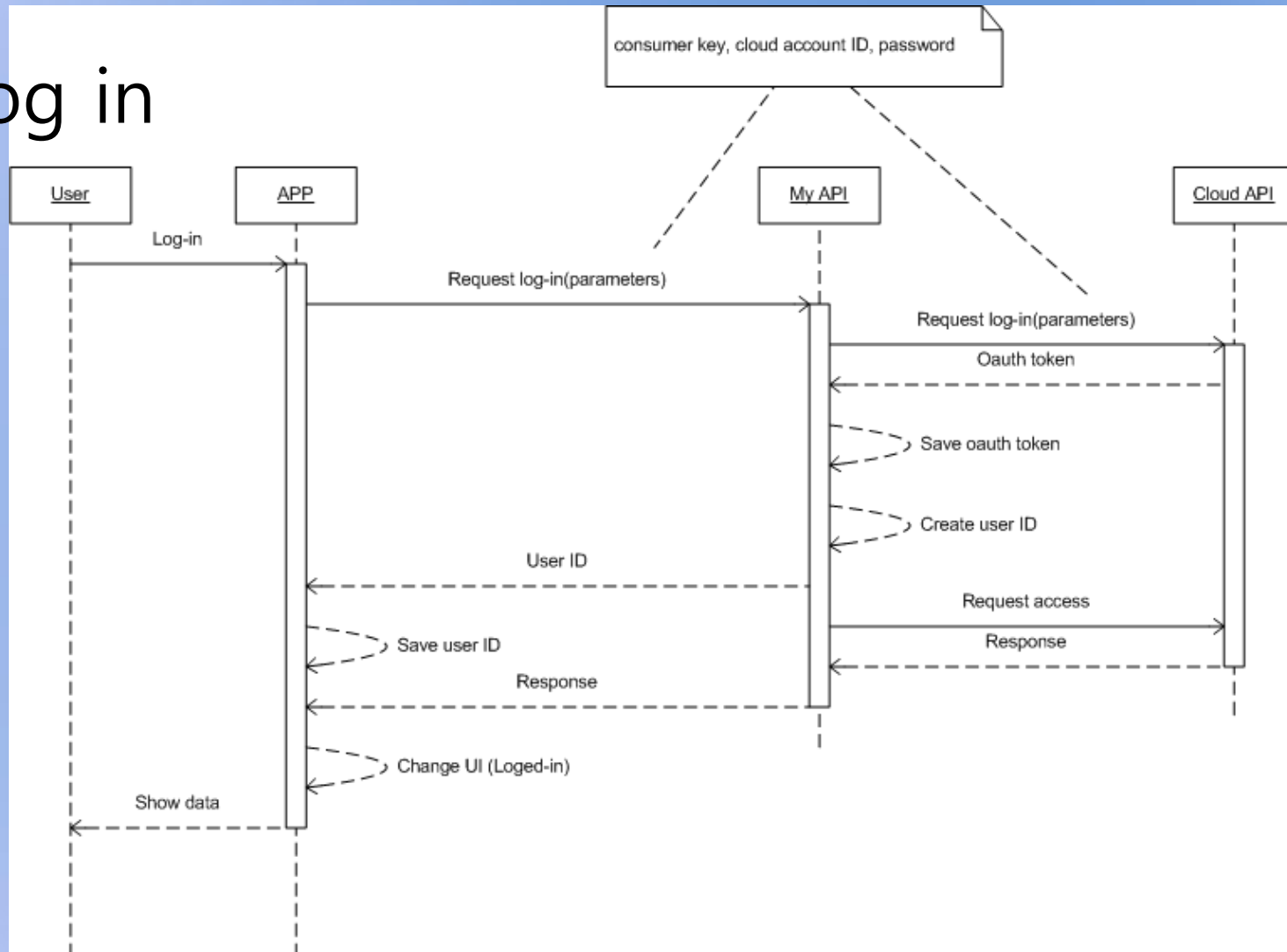
category	api	input	status	output
Login	get_ticket	api_key	ticket	login
	get_auth_ticket	api_key	status	email
		ticket	auth_token	access_id
			user object	space_amount
				space_used
				max_upload_size
account info	get_account_info	api_key	status	
		auth_token	user object	login
				email
				access_id
				space_amount
				space_used
				max_upload_size
				status
				tree object
				tags
				files
				folders
folder tree	get_account_tree	api_key		
		auth_token		
		folder_id		
		params	comment_count	
			onelevel	
			nofiles	
			nocp	
			show_folder_emails	
			show_path_ids	
			show_tag_names	
			simple	
			web_links	
new folder	create_folder	api_key		
		auth_token		
		parent_id	status	
		name	folder object	
		share		
move folder/file	move	api_key		
		auth_token	status	
		target		

Use Cases



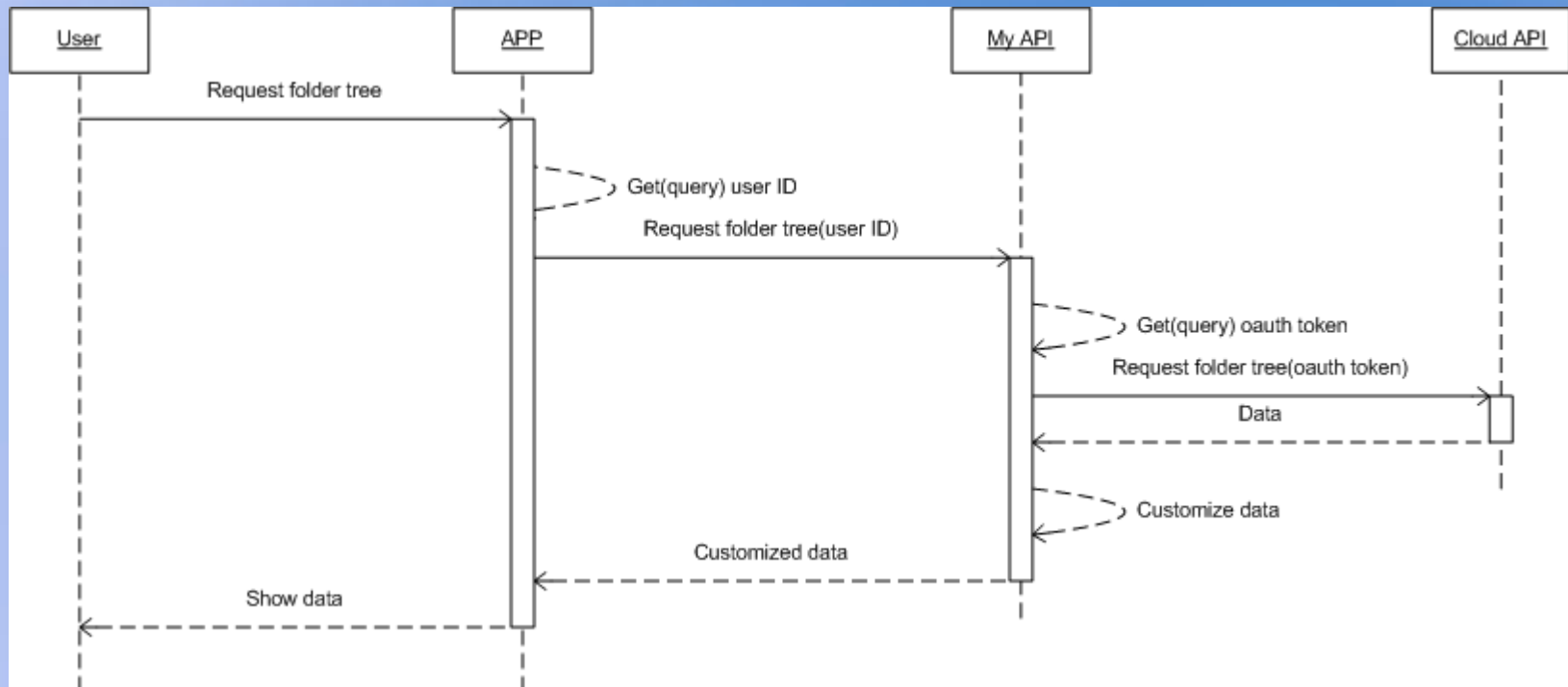
Seq. Diagram

- Log in



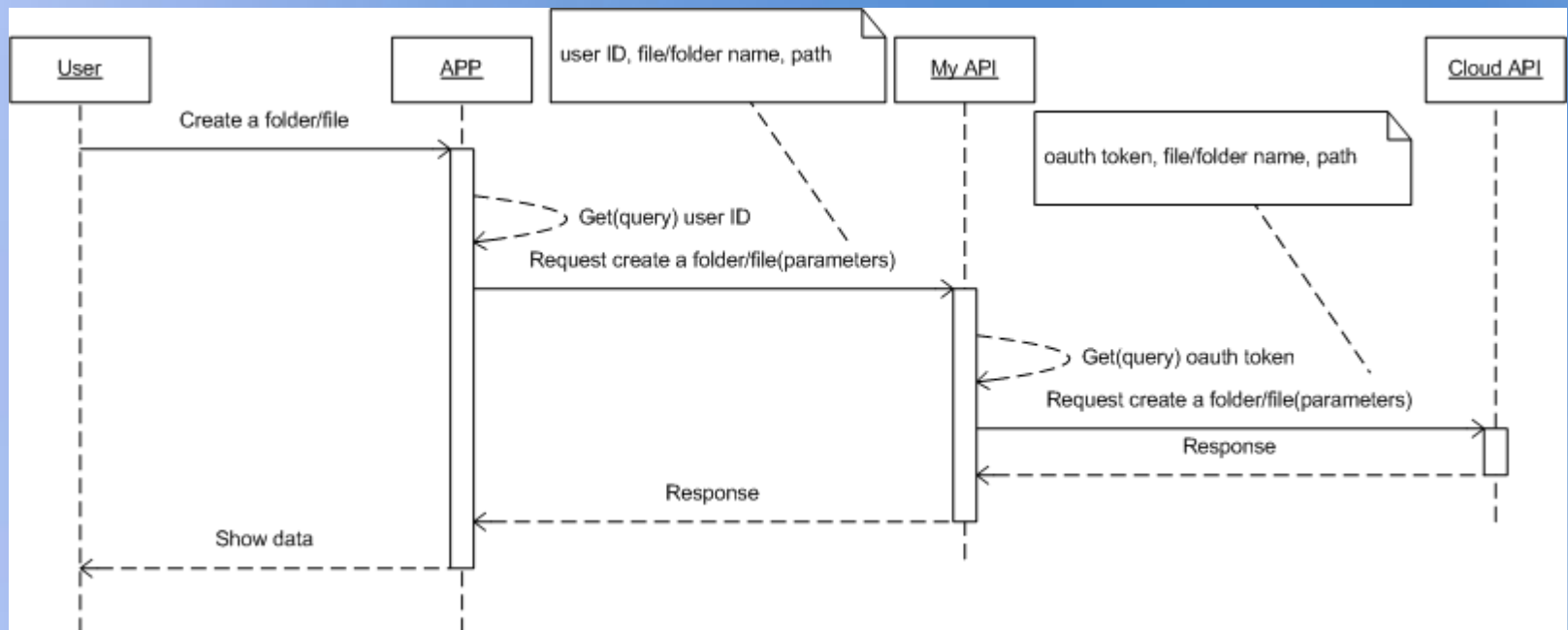
Seq. Diagram

- Get folder tree



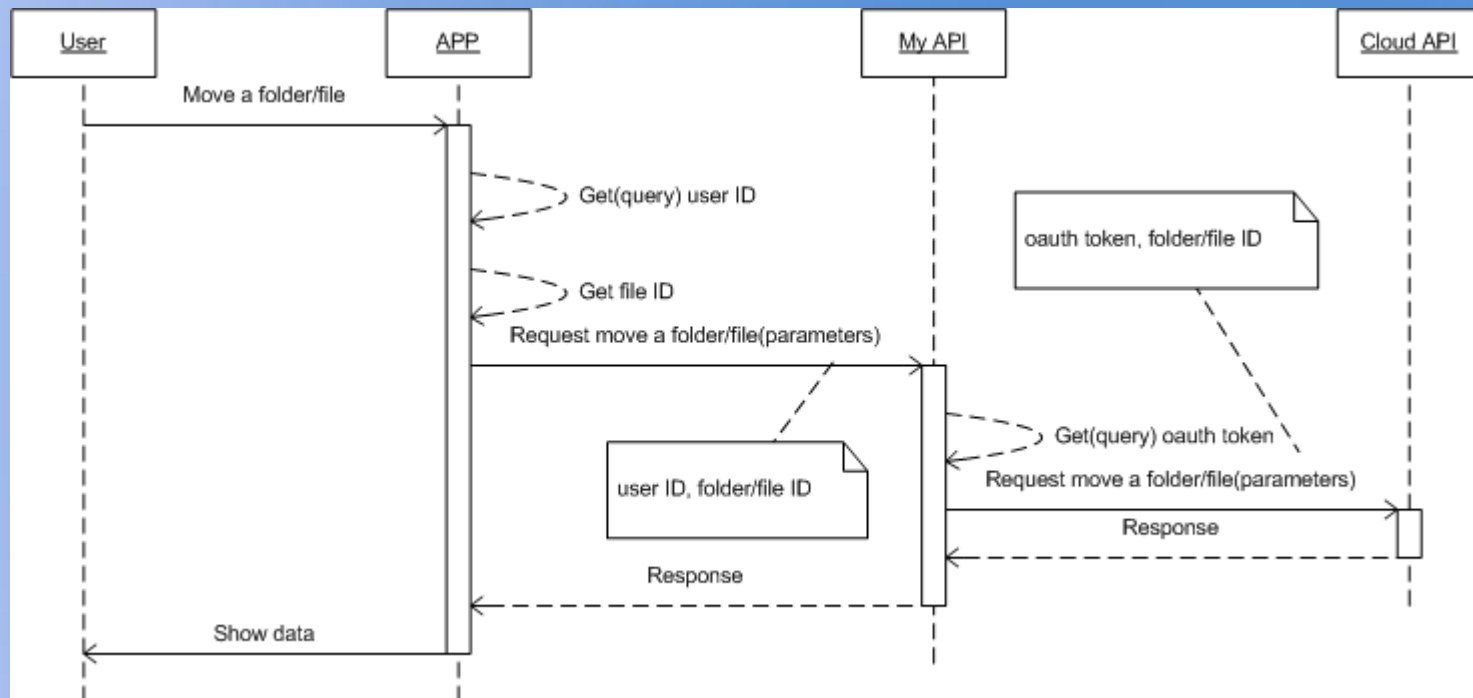
Seq. Diagram

- Crea new folder/file



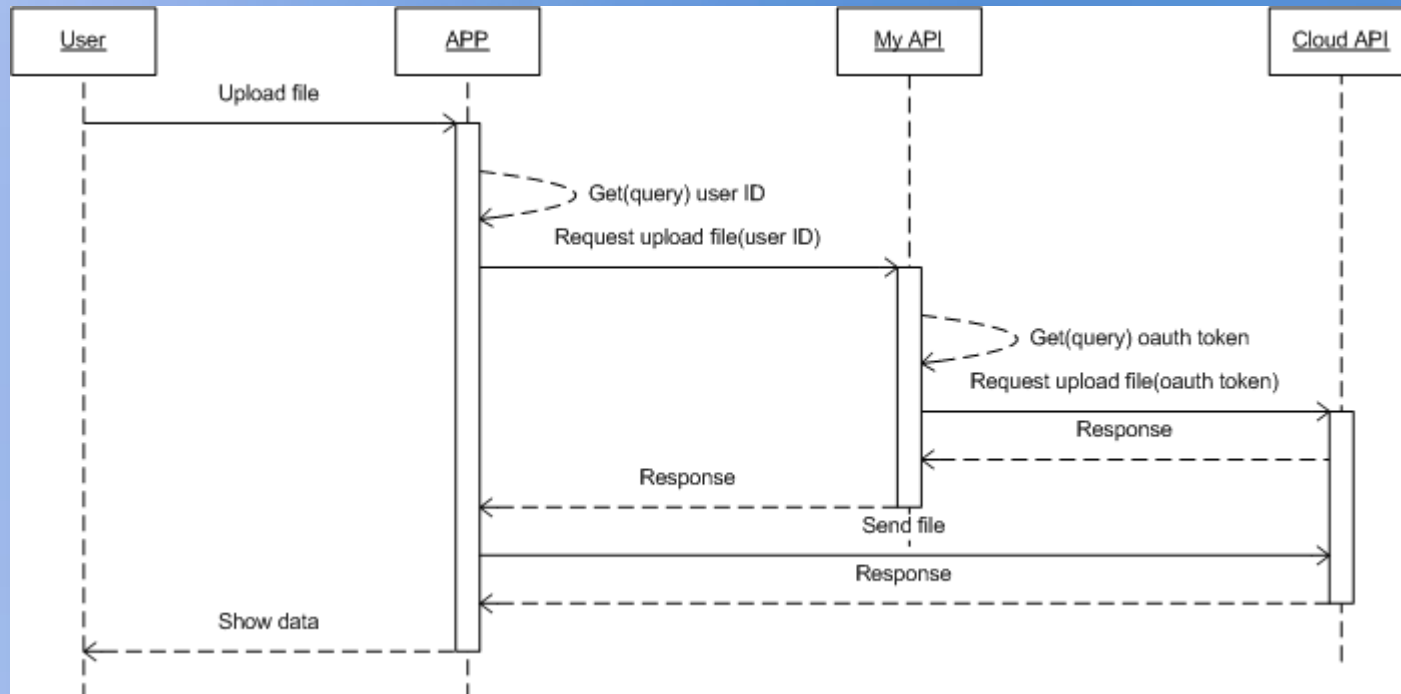
Seq. Diagram

- Move folder/file



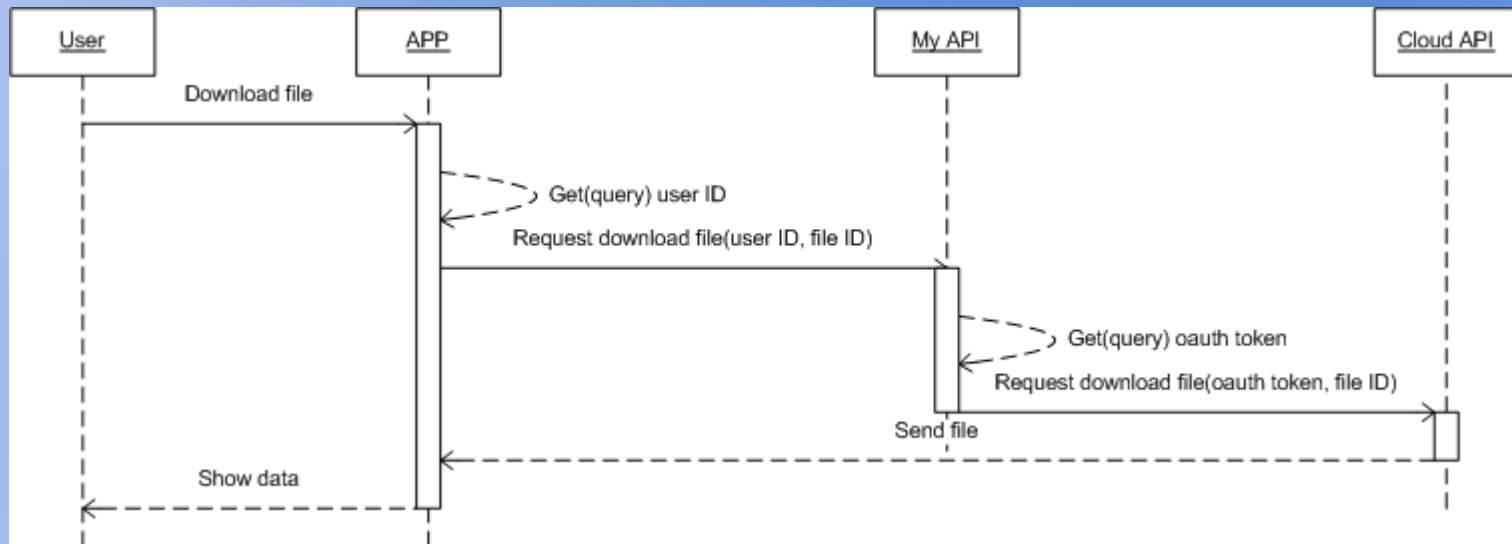
Seq. Diagram

- Upload file

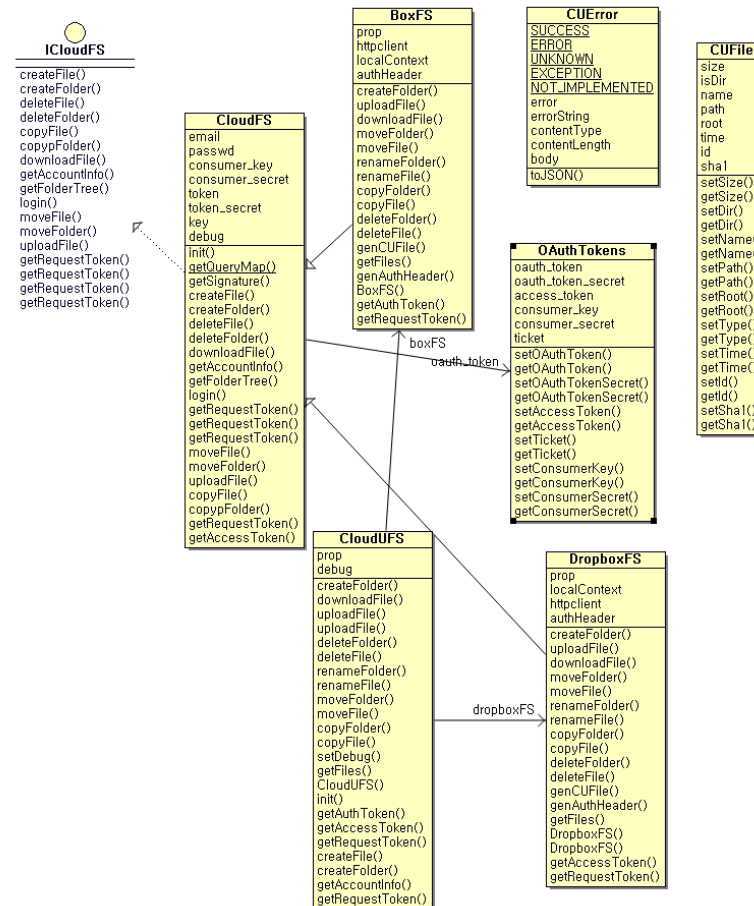


Seq. Diagram

- Download file



Class Diagram



Class

- ICloudFS
 - 인터페이스
- BoxFS
- DropboxFS
- UbuntuoneFS
 - 각 클라우드 서비스를 위한 클래스
- OAuthTokens
 - 인증토큰을 저장하는 클래스
- CloudFS
 - 인터페이스의 구현 클래스
- CUFile
 - 파일/폴더 객체
- CUError
 - 결과 저장
- CloudUFS
 - 개발에 필요한 클래스

설정값

- 기본적인 RESTFull API를 저장하는 용도
- 설정값
 - <key>=<value> 형식
 - #로 시작하면 주석
 - 예시
 - BoxFS.createFolder=https://api.box.com/2.0/folders
 - BoxFS.deleteFile=https://api.box.com/2.0/files/
 - BoxFS.deleteFolder=https://api.box.com/2.0/folders/
 - BoxFS.downloadFile=https://api.box.com/2.0/files/
 - DropboxFS.root=sandbox
 - DropboxFS.createFile=https://api-content.dropbox.com/1/files_put/
 - DropboxFS.createFolder=https://api.dropbox.com/1/fileops/create_folder
 - DropboxFS.delete=https://api.dropbox.com/1/fileops/delete
 - UbuntuOneFS.createFolder=https://one.ubuntu.com/api/file_storage/v1
 - UbuntuOneFS.delete=https://one.ubuntu.com/api/file_storage/v1
 - UbuntuOneFS.downloadFile=https://files.one.ubuntu.com/content
 - UbuntuOneFS.getAccountInfo=https://one.ubuntu.com/api/account

결과물

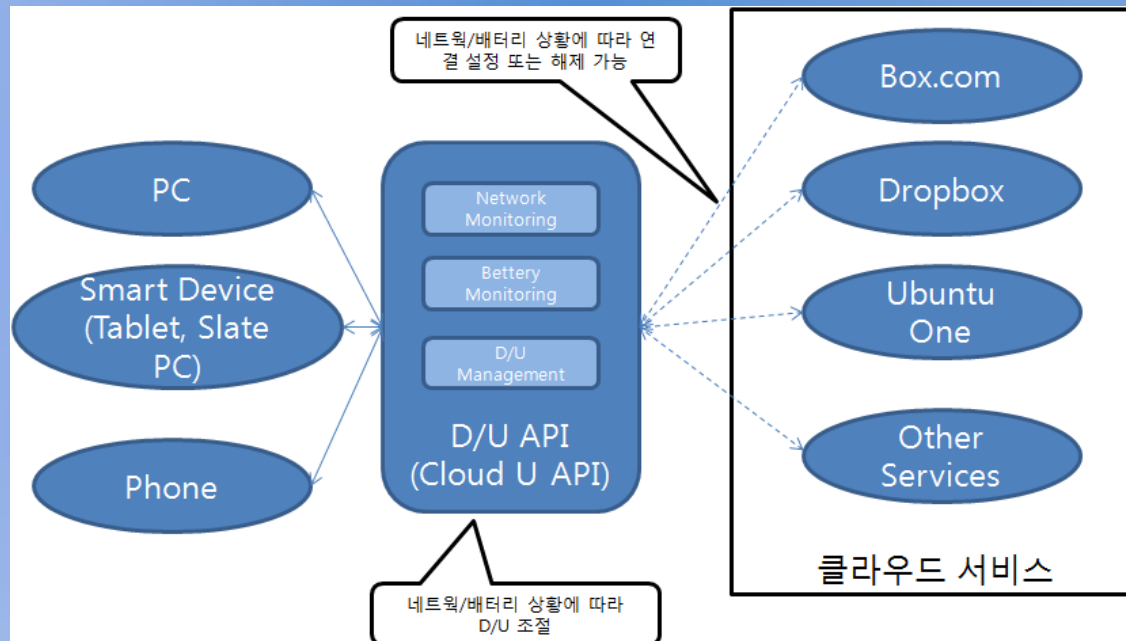
- 분석, UML 설계 산출물
 - 통합 메타 클라우드 라이브러리 Java Library
 - 샘플 Projects
 - API 매뉴얼
 - Prototype App
 - 표준화 분석 문서 (W3C - Socally Aware Cloud Storage, Social Web)

향후 계획

- 기술적인 면
 - 지원 플랫폼, 언어 다변화
 - 안드로이드 프로토타입 앱 개선
- 개발인력 확보 방안
 - 개발 인력에 대한 지속적인 투자
 - 2013년 오픈 소스 프로젝트 제안
- 유관 프로젝트 협력 방안
 - SDK를 활용해서 이미 상용중인 Music Player 앱 개선
 - 관련 상용 프로젝트 쿠키
- 대외 홍보 및 발표 계획
 - 해외 오픈 소스 카페에 홍보
 - Youtube에 샘플 및 상용화된 앱의 동작 동영상 업로드

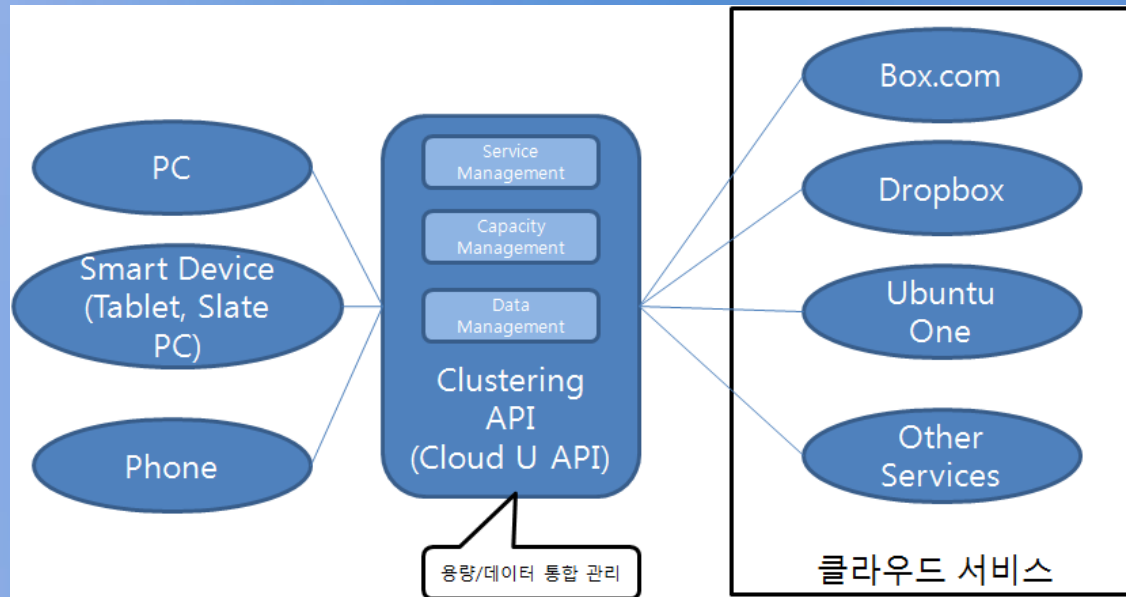
향후 계획

- 문자 인코딩 개선
- 네트워크/배터리 상태에 따른 업로드/다운로드 관리



향후 계획

- 클라우드 서비스의 클러스터링화



Open Source Community

- Project
 - CloudUniversalAPI
- sourceforge
 - <https://sourceforge.net/projects/clouduapi/>
- github
 - <https://github.com/TalesApp/CloudUniversalAPI>
- google code
 - <http://code.google.com/p/clouduniversalapi/>