

 connexion



당신이 원하는 사람과 함께!
Conexion은 협업 시스템을 제공하는 신개념 SNS입니다.

[connexion.co.kr]
BigData 분석을 통한 사용자 연결 SNS

01 선정배경 및 개발 목적

02 개발내용

03 시연영상

04 질의응답

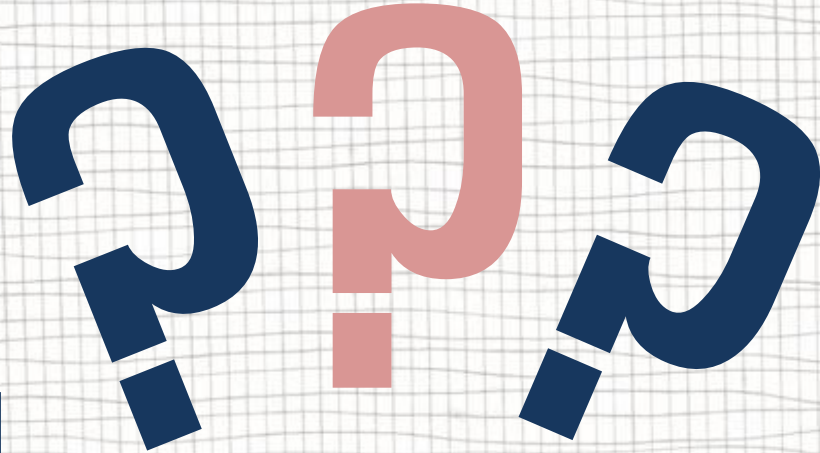
선정배경 및 개발목적



기존 SNS의 한계

아는 사람들만 만나게 된다
단순한 재미 위주

그렇다면 어떻게



새로운 SNS를 만들 것인가?

빅데이터 세상을 바꾸다



빅데이터 Big Data
세상을 바꾸다

패턴이 가장
중요합니다

통찰력을 얻을 수 있어요
그리고 무언가를 할 수 있죠

사용자의 데이터 분석을 통한 SNS



빅데이터



분석



분석을 통한
사용자 연결

연결된 사용자들에게 협업시스템 제공



사용자



협업

선정배경 및 개발목적



<https://code.google.com/p/conexionsns/>

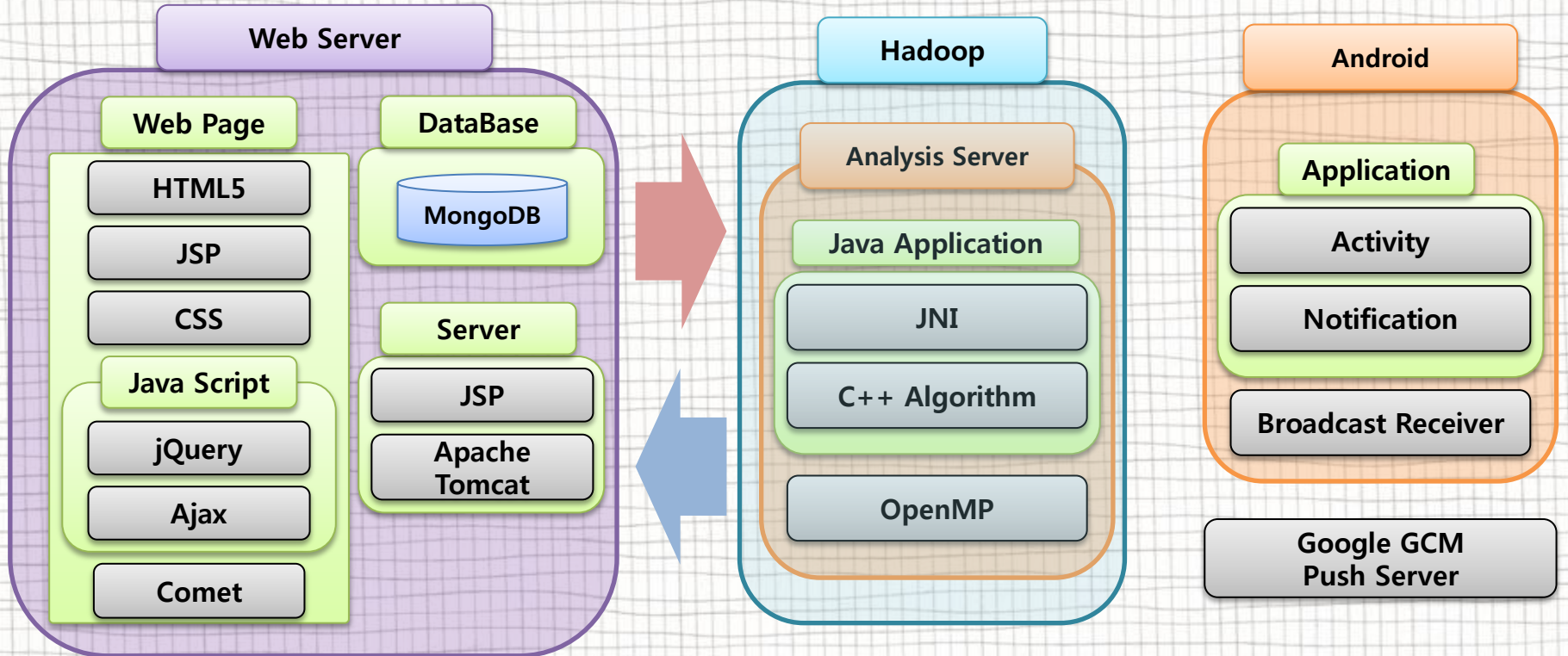


FreeBSD.

THE
LINUX
FOUNDATION



System



기본적인 SNS 기능

회원가입

conexion

당신이 원하는 사람과 함께!
Conexion은 협업 시스템을 제공하는 산개념 SNS입니다.
회원가입/로그인
회원가입 또는 로그인하여 원하는 사람을 찾아보세요.

Login

아이디
비밀번호

Sign In

아이디
비밀번호

로그인

아이디
비밀번호

비밀번호

로그인

아이디
비밀번호

로그인

친구관리

친구목록

친구

- 윤지환(yunjihwan) 친구삭제
- 윤지환(mfmfmfm) 친구삭제
- test(test1) 친구삭제
- 정석철(stoniron) 친구삭제

개인정보

사진변경

자기소개

안녕하세요 커넥션입니다.

비밀번호 변경

ID: tjssm, 성별: 여자

이름: 대전웹버싱, 신원도: 0

생년: 1986, 월: 10, 일: 14

email, 연락처, 주소

메세지함

새 메세지 작성

test(test1) 2012-09-21 03:46:20

윤지환(yunjihwan) 2012-09-20 23:07:48

윤지환(mfmfmfm)

윤인호(dogooly) 2012-09-20 23:07:48

장지섬(jang) 2012-09-20 23:07:48

새 메세지 작성

수신자

윤지환(yunjihwan)
윤지환(mfmfmfm)
test(test1)
정석철(stoniron)

보내기 취소

Main Page – 타임라인

 **yuns** software competition 2012-11-02 22:37:09✕
오피스는 동영상 업로드도 가능합니다.

댓글

 **yuns** software competition 2012-11-02 22:36:37✕
오피스 이미지 업로드입니다.

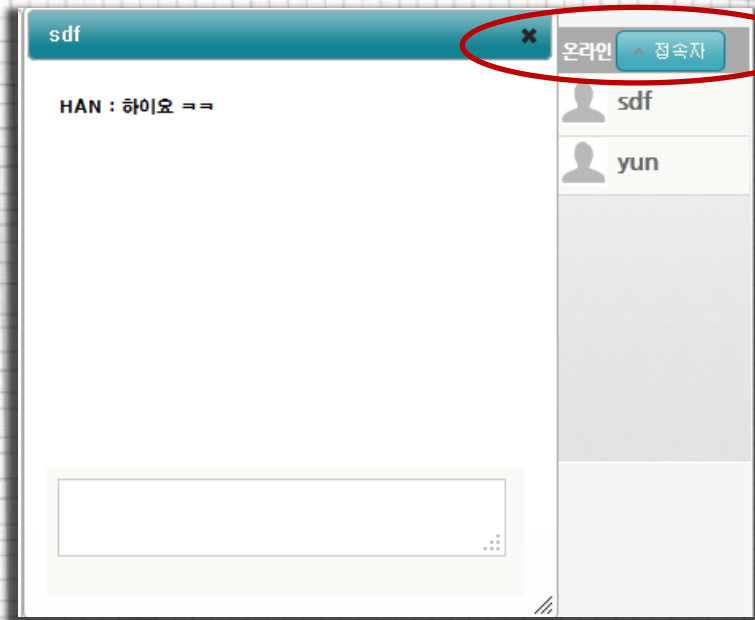
댓글

 **yuns** software competition 2012-11-02 22:33:00✕
공개 소프트웨어 공모대전에 관한 오피스입니다.
댓글

사진, 파일, 동영상 업로드 가능하며,
유튜브 검색을 통해서 동영상
링크도 가능

conexion **Messenger**

Comet을 이용한 웹 메신저



현재 접속한 사용자와
Web 다중 채팅가능



Main Page – News



관심
원하는 사용자 찾기,
정보,
작성

카테고리 등록으로 상세설정 가능

Main Page – News

찾고 싶은 카테고리를 입력하세요.

전체 열기 | 닫기

분류

- 프로그래밍
- 디자인
- 외국어
- 기타

관심 카테고리	찾을 카테고리
삭제 Android	삭제 Application
	삭제 System S/W
	삭제 Hardware
	삭제 Languages

완료 및 저장

**드래그 & 드랍을 통해서,
카테고리를 등록**

**이 카테고리 등록은 사용자를 찾을 때,
주요 정보가 됨**

빅데이터 분석을 통한 사용자 연결

 관심  연결  정보  내글  카테고리

java설치 및 환경변수 설정 | yuns | [프로그래밍](#)

java가 뭔가요 | yuns | [프로그래밍](#)

컴파일중 로그켓문제 java.lang.NullPointerException | jinyong | [프로그래밍](#)

장지섭 바보 | new | [프로그래밍](#)

지금 | [이부희](#) | [System S/W](#)

공개 SW | new | [프로그래밍](#)

신뢰도순 / 최신순  1 page 

카테고리*

[기존보기](#)

[전체보기](#)

[System S/W](#)

BigData Analysis

관심 | 연결 | 정보 | 내글 | * 카테고리

정보 | 갤럭시S3 | Android

갤럭시S3' 젤리 빈 적용 마무리...29일

정보를 올릴 수 있습니다 | 윤지현 | App

테스트 | 프로그래밍

젤 | 테스트3 | 프로그래밍

aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa | 이디 | 프로그래밍

신뢰도순 / 최신순 < 2 page >

카테고리
기존보기

질문

new(newnew)
'아이패드 미니' 써보니... 블랙 or 화이트?

애플 아이패드 미니가 2일 국내 정식 출시됐다. 아이패드 미니 판매 첫 날인 이날 공식 판매점 '케이머그 가산점'은 평소보다 한 시간 빠른 오전 10시 판매를 시작했다. 매장 앞에는 여느 애플 제품 출시일과 마찬가지로 긴 구매 대기줄이 연출됐다. 16GB 제품은 화이트와 블랙 색상 모두 금새 동이 났다. <추운 날씨에도 많은 구매자가 몰렸다. 번호표를 받고 있는 사람들> 구매 행렬이 끝난 후에도 매장은 전시된 아이패드 미니를 만져 보기 위한 사람들로 북새통을 이뤘다. 전시품을 만져본 사람들은 가벼움에 한 번, 파지가 편한 얇은 두께에 또 한 번 감탄했다. 바로 옆에 전시된 3세대 아이패드와 비교하면 특화된 휴대성이 돋보인다. 기자가 직접 아이패드 미니로 전자신문(Etnews)에 접속해보니, 레티나는 아니지만 같은 성능의 아이패드2보다 가독성이 좋았다. 화면 크기는 작아졌지만, 기사를 읽거나 검색에 있어 아무런 거부감이 없었다. 해상도는 동일하지만 인치당 픽셀수는 증가했기 때문이다. <제품 시연을 위해 장사진을 이룬 매장 안> 가장 달라진 것은 역시 휴대성이다. 아이패드 미니의 무게는 308g으로 기존 제품(아이패드 1, 2, 3세대)의 절반 수준이다. 한 손으로 오래 들고 사용하기에 부담스럽던 이전 제품들과 달리 제품을 든 채 장시간 웹서핑을 해도 피로가 느껴지지 않았다. 두께도 7.2mm로 줄어 엄지와 검지 사이에 고정하기 수월하다. 뉴 아이패드(3세대)의 무게에 익숙한 사용자라면 출사 장난감으로 느껴질 정도. 아이패드 미니는 아이폰5와 마찬가지로 뒷판을 알루미늄 소재로 마감했다. 블랙 제품은 기존과 달리 뒷면도 무광의 검정색이다. 명품 시계의 그것처럼 고급스러운 맛이 있다. 그래서일까, 예상과 달리 블랙 제품의 인기가 더 높았다. 매장직원을 역시 "블랙이 예쁘게 잘 나왔다"는 평이다. <기자가 직접 비교해본 3세대 아이패드와 아이패드 미니, 휴대성이 확실히 좋아졌다.> 휴대성을 강조한 아이패드 미니는 7.9인치 LED 백라이트 디스플레이를 탑재하고 A5 듀얼코어칩을 사용했다. 한 번 충전으로 10시간 사용이 가능하다. 500만 화소 아이사이트 카메라는 후면 조영 센서를 갖춰 햇빛 아래서도 선명한 사진을 찍을 수 있다. 기존 아이패드와 해상도가 같아 앱스토어의 모든 앱을 그대로 사용할 수 있다. LTE 버전은 아직 출시되지 않았다. 한국은 호주, 일본 등과 함께 아이패드 미니 1차 판매국에 선정됐다. iOS 기기 중에서는 처음으로, 서울 명동 프리스비를 비롯 삼성동 에이샵 코엑스 2호점, 건대 컨시어지, 잠실 힐리스 등 4곳에서 오전 8시에 판매를 시작했다으며, 서울 주요 지점의 애플 스토어도 대부분 평소보다 빨리 판매에 들어갔다. 케이머그 가산점 여소영 점장은 "올해들어 가장 추운 날씨임에도 많은 구매자가 줄을 섰다"며 "타 매장보다 많은 물량을 확보했음에도 인기 용량 제품은 금새 동이났다. 구매 수요는 한동안 계속 될 것"이라고 말했다. 한편 아이패드 미니를 가장 먼저 구매한 사람은 송태민씨(33)로 알려졌다. 명동 프리스비점 앞에서 전날 오후 9시부터 대기한 끝에 국내 1호 구매자에 이름을 올렸다.

새 메시지 | 친구요청



BigData Analysis

Analysis Server

Filter & Parsing



Algorithm

정규식을 이용한 특수문자
제거 및 본문 내용 추출

오픈소스 한나눔 형태소 분
석기를 이용하여 단어 추출

Analysis Server

군집화 알고리즘 응용

Filter

K-Means

DBSCAN

Chameleon
Algorithm

기본 구조
에 맞지 않음

Algorithm

- 1단계 빈도테이블 생성(단어, 동시출현)

단어	빈도
전국	4962
대출	1395
....
당일대출	210

<단어 빈도 테이블>

단어1	단어2	빈도
대출	당일대출	109
대출	전국	57
...
대출	도서관	87

<동시출현 빈도 테이블>

- ✓ 빅데이터 분석의 기초
- ✓ 단어 빈도테이블에서 상위 n개의 단어를 선정하여 구성
- ✓ 최상위 빈도수부터 M개의 단어들 제거(정확도 증가)

Algorithm

- 2단계 정규화된 상호정보량(SMI)

$$I(w_1, w_2) = \log \frac{P(w_1, w_2)}{P(w_1)P(w_2)} \approx \log \frac{N \times f(w_1, w_2)}{f(w_1)f(w_2)}$$

$$Z(w_1, w_2) = \frac{I(w_1, w_2) - \mu_{i,j}}{\sigma_{i,j}}$$

✓ 두 단어의 개별적 출현 비율 / 동시 출현 비율

✓ 상호정보량 - 평균 / 분산

단어	빈도수	빈도그룹
네트워크	3523	1
건강보조	748	8
...

<단어 빈도 테이블>

빈도그룹1	빈도그룹2	MI 평균	MI 표준편차
1	1	-0.8268	1.9427
1	2	-0.7239	1.9981
1	3	-0.6954	1.9842

<빈도그룹별 평균, 표준편차 테이블>

<빈도 그룹의 상호정보량 평균 및 표준편차>

Algorithm

- 3단계 정규화된 상호정보량(SMI)

기준단어	연관단어	SMI
허브	가정용의 료기	2.7697
허브	간병용품	2.9988
...

<연관단어 테이블>

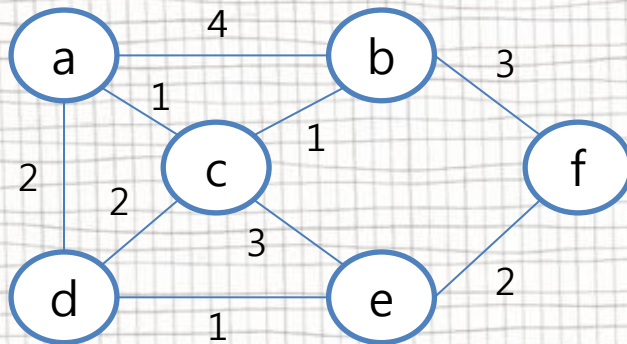
연관단어1	연관단어2	SMI
아로마	의료용품	2.7844
아로마	Mall	2.7841
...

<연결정보 테이블>

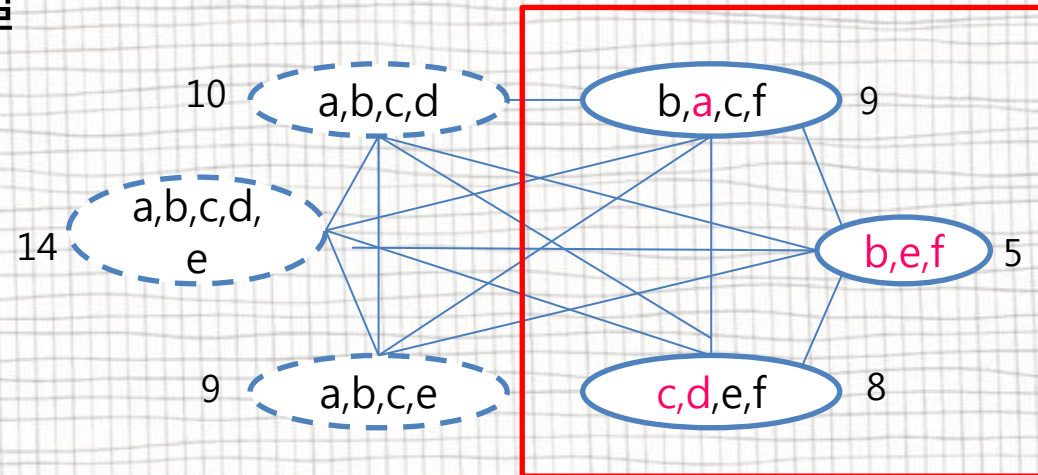
- ✓ 임의 단어 w 를 기준단어로 놓고 임계치 이상의 연관단어 테이블 구성
- ✓ 연관단어 테이블 내의 단어간의 존재하는 임계치 이상의 연결정보 추출
- ✓ 전체 n 개 단어를 기준 단어로 하는 n 개의 연관단어 테이블과 연결정보 테이블 생성

Algorithm

- 4단계 그래프 분할



<분할 전 그래프>

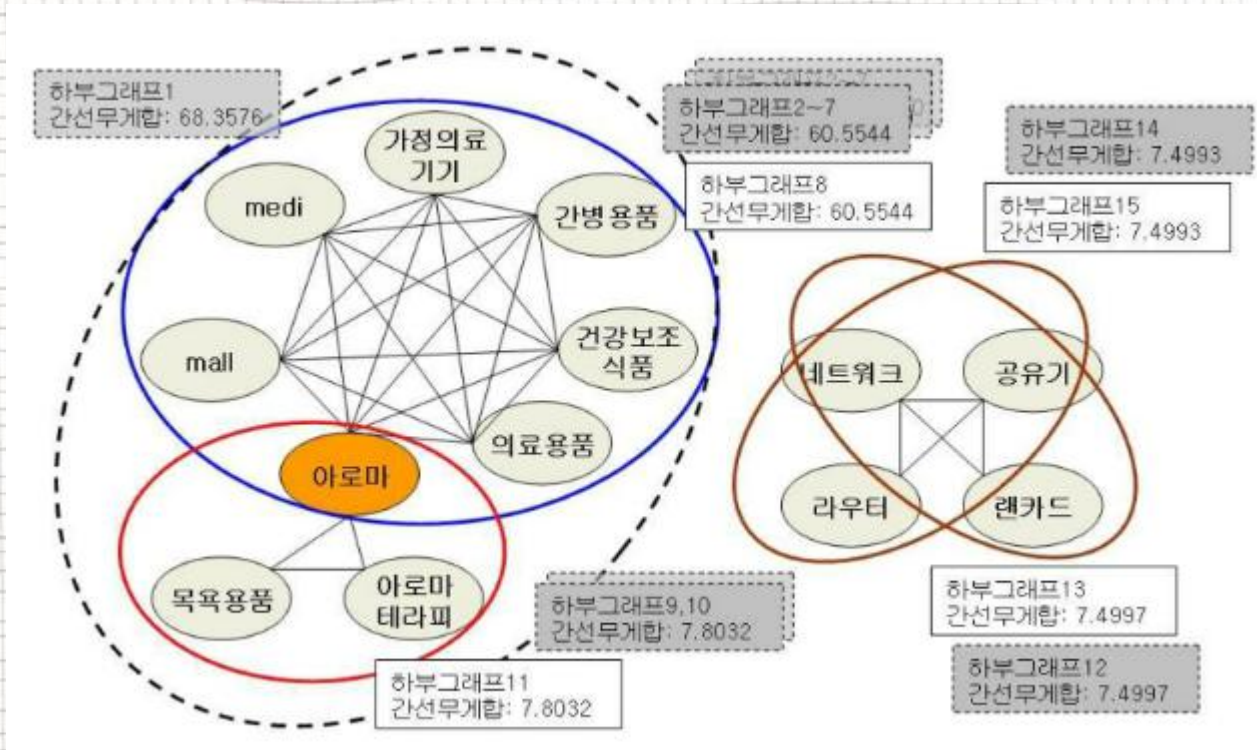


<분할 후 그래프>

- ✓ HEM 알고리즘 적용(무게 적용)
- ✓ 첫 번째, 정점으로 이루어진 초기 그래프를 무게를 가진 다중정점 그래프로 변환
- ✓ 두 번째, 무게가 가장 큰 다중정점 순으로 순회하면서 동일한 멤버 매칭

Algorithm

- 4단계 그래프 분할



Algorithm

- 5단계 그래프 병합(Chameleon)

$$RC(C_i, C_j) = \frac{\bar{S}_{EC_{C_i, C_j}}}{\frac{|C_i|}{|C_i|+|C_j|} \bar{S}_{EC_{C_i}} + \frac{|C_j|}{|C_i|+|C_j|} \bar{S}_{EC_{C_j}}}$$

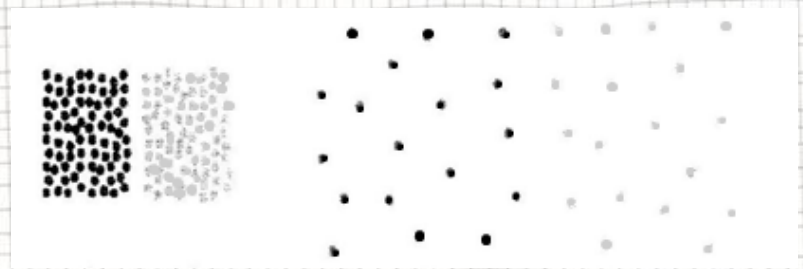
<상대적 근접성>

병합된 군집 내의 점들이 원래의 군집들 내에서처럼 서로 근접할 때만 병합

$$RI(C_i, C_j) = \frac{|EC_{C_i, C_j}|}{\frac{|EC_{C_i}| + |EC_{C_j}|}{2}}$$

<상대적 연결성>

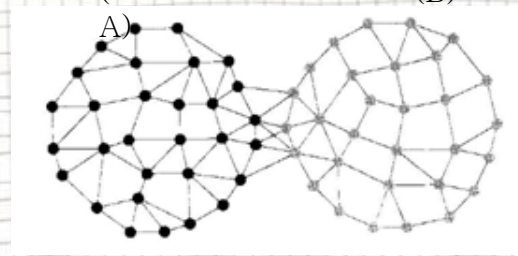
원래의 군집들 내에서처럼 합병된 군집 점들이 강하게 서로 연결될 때만 합병



(A) (B) (C) (D)



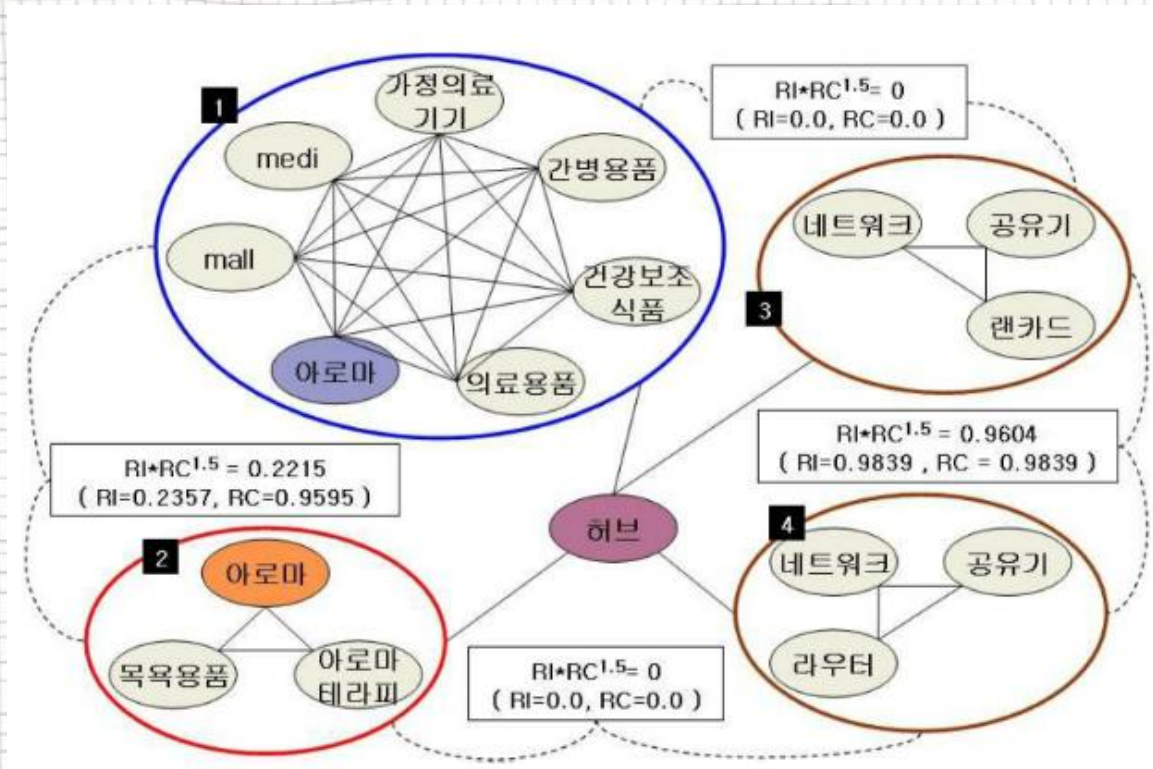
(A) (B)



(C) (D)

Algorithm

- 5단계 그래프 병합(Chameleon)

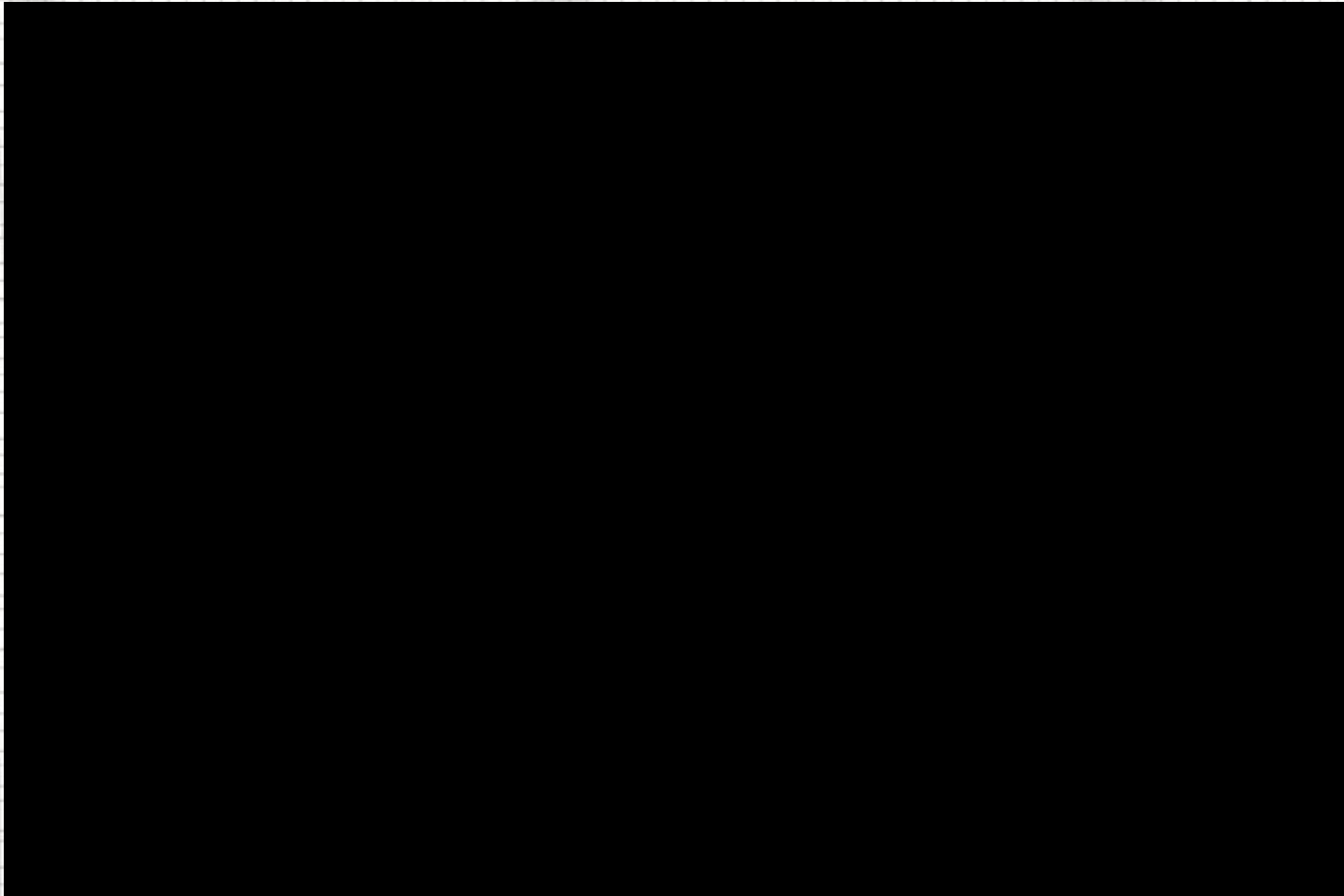


Algorithm

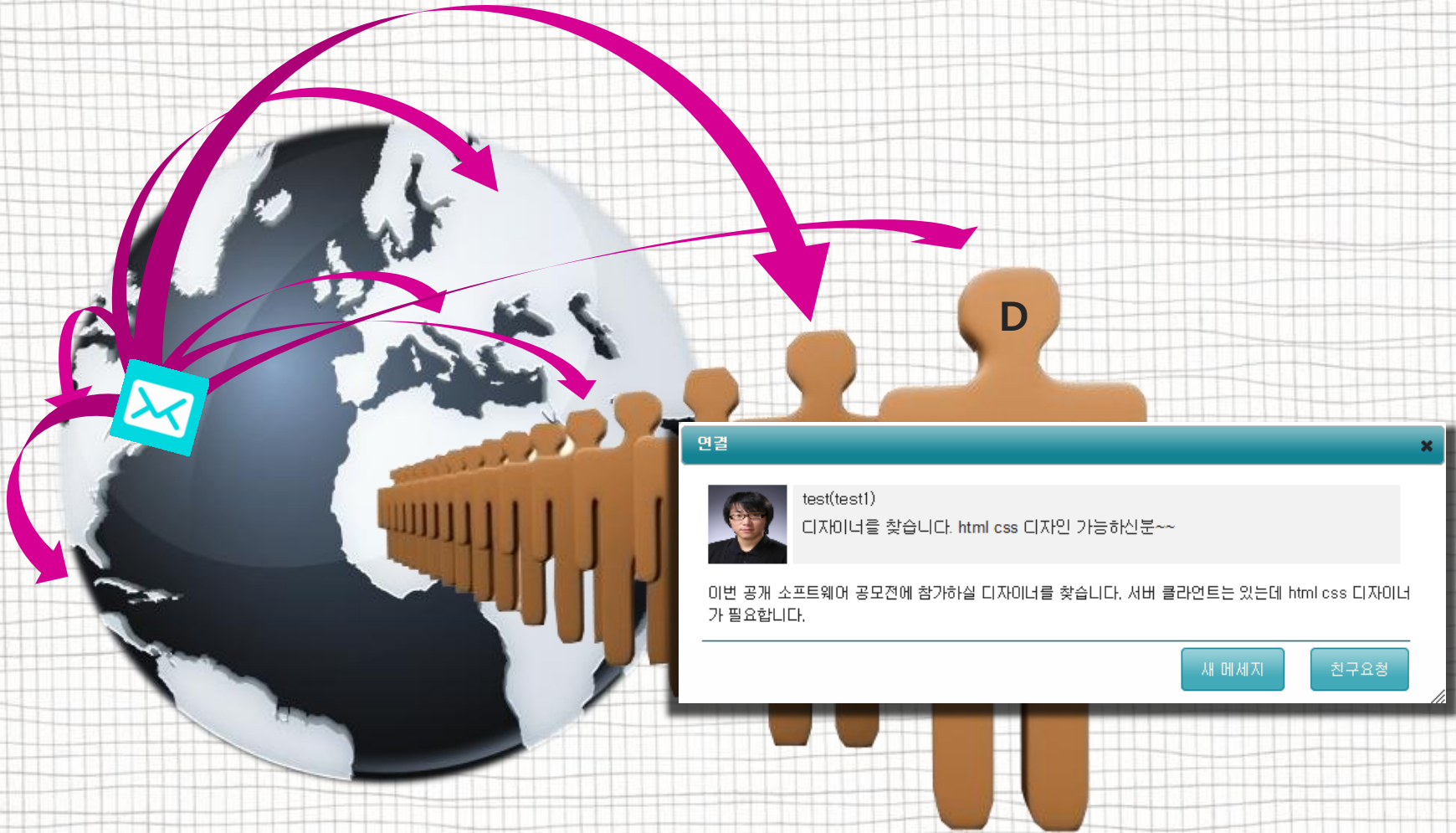
- 7단계 중심단어 선정
 - ✓ 군집을 설명하는 Label이 필요
 - ✓ 표현된 군집 내에서 중심성이 큰 단어들을 선정하여 군집의 Label로 지정

그래프의 중심성 = 연결된 간선의 수 X 연결된 간선 무게의 합

BigData Analysis



User Connection

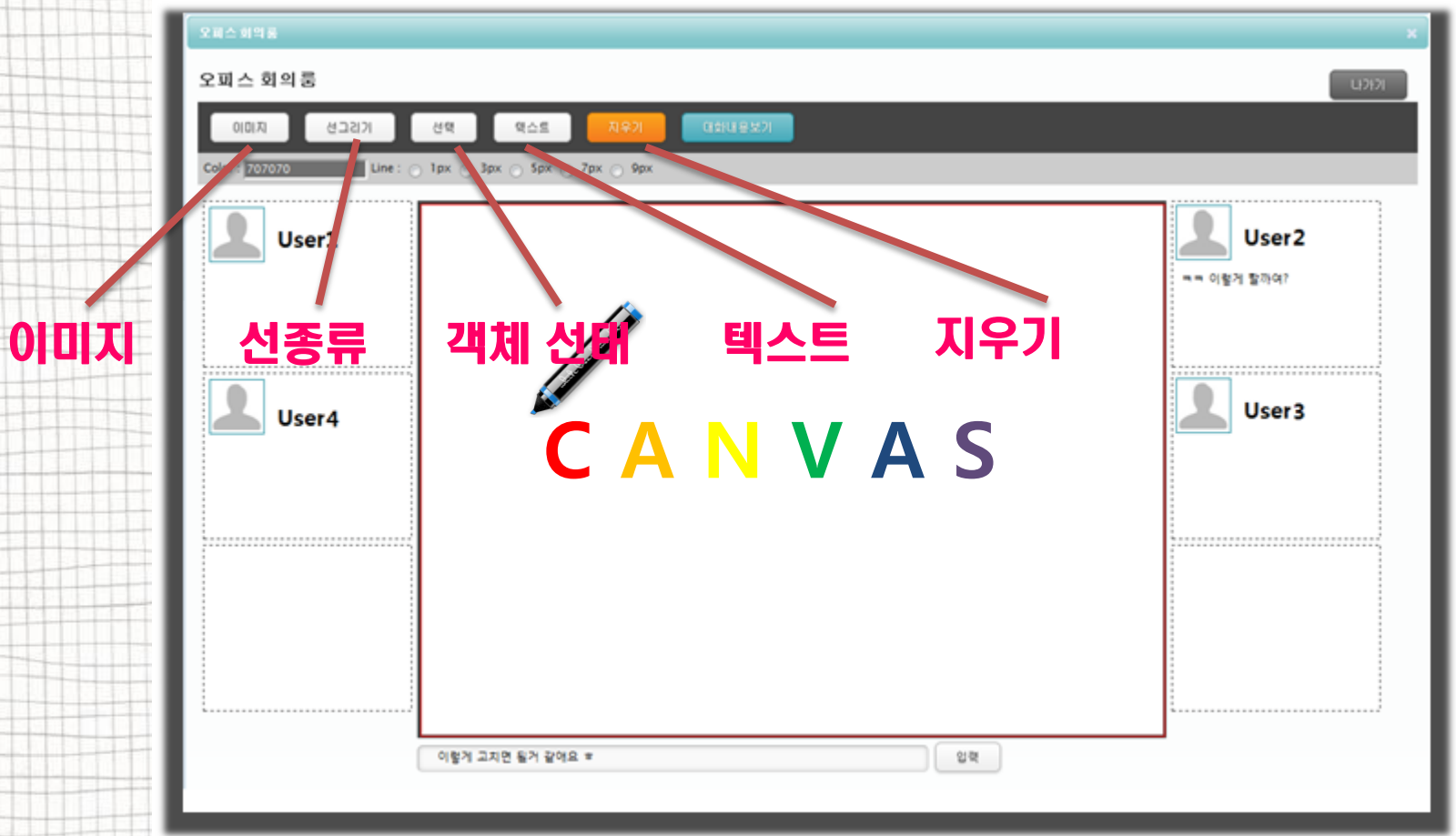


Office

Web 에서 펼쳐지는
conexion의 작업 공간

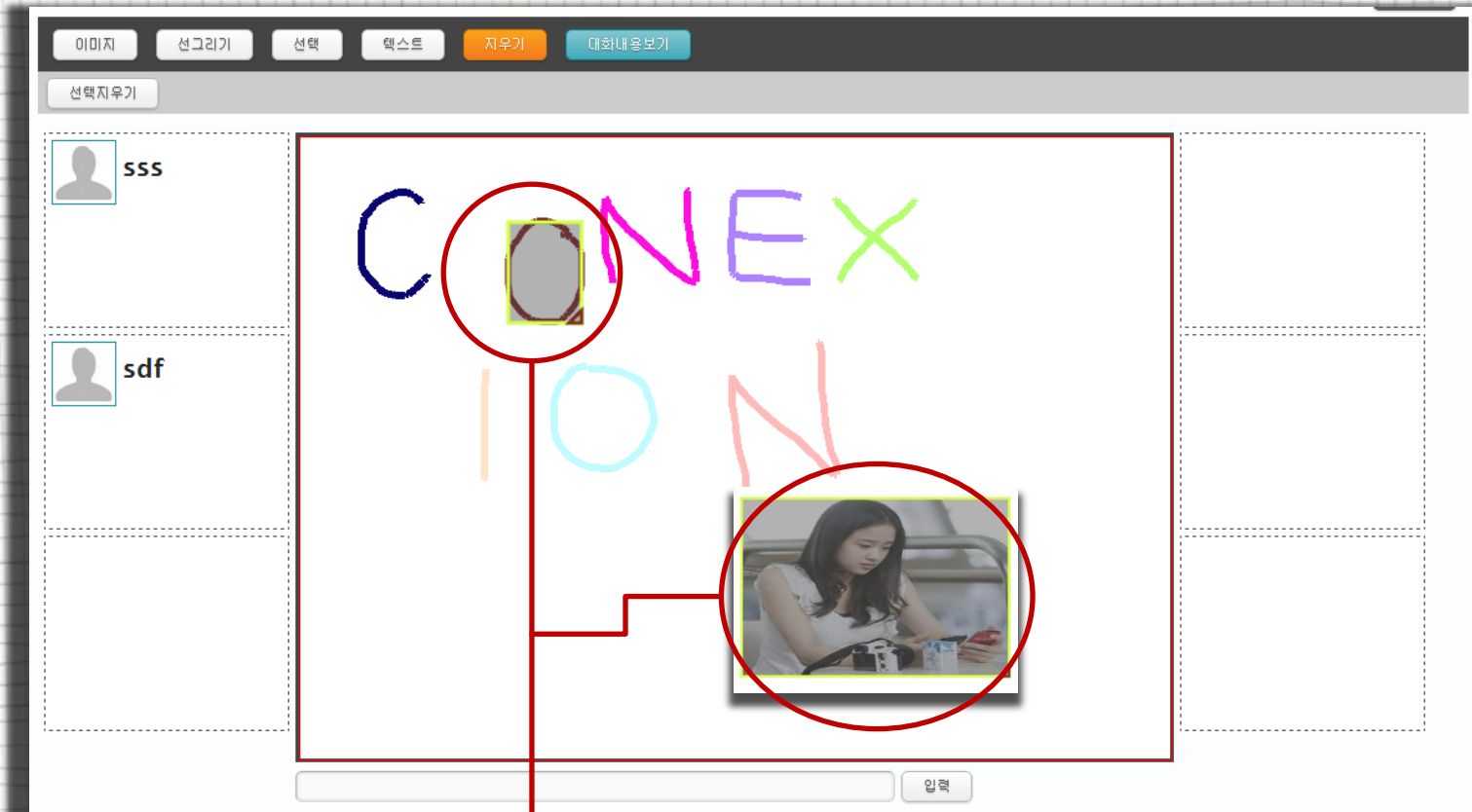
Office – Conference

HTML5 Canvas를 이용한
채팅+ 이미지 그룹 커뮤니케이션 시스템



Web상에서의 회의공간 **오피스 회의룸**

Office – Conference



더블 버퍼링 개념을 적용하여 부하를 줄임

캔버스의 안의 모든 내용은 객체화 되어 있어,
객체 이동, 크기 조절, 삭제 가능

Office – Presentation

오피스 띄어글

대화내용보기 나가기

test1.ppt

PPT 시작
PPT 업로드

test

Member

충남대학교
21-2 장지섭

홍익대학교
21-2 한진용

한국기술교육대학교
21-2 윤지환

장지섭

conexion.co.kr

완료

Page 변경에 따른
시작 및 종료

Office – Calendar

The screenshot displays the Office Calendar application interface. At the top, there are navigation icons for '전체' (Home), '회의' (Meeting), '파일' (File), and '캘린더' (Calendar). Below these is a year navigation bar for '2012' with left and right arrows. The main area is a calendar grid for September 2012. A modal dialog box titled '일정등록' (Event Registration) is open, showing the date '2012-09-12'. The dialog includes a dropdown menu for '시' (Time) set to '1', a text input field for '내용' (Content) containing '과제 완료 보고서 작성', and a '등록' (Register) button. A red circle highlights the date '12' in the calendar grid, and a red line connects it to the text on the right.

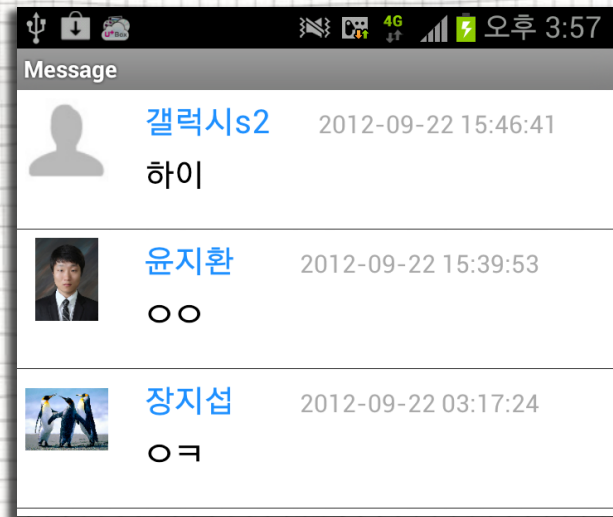
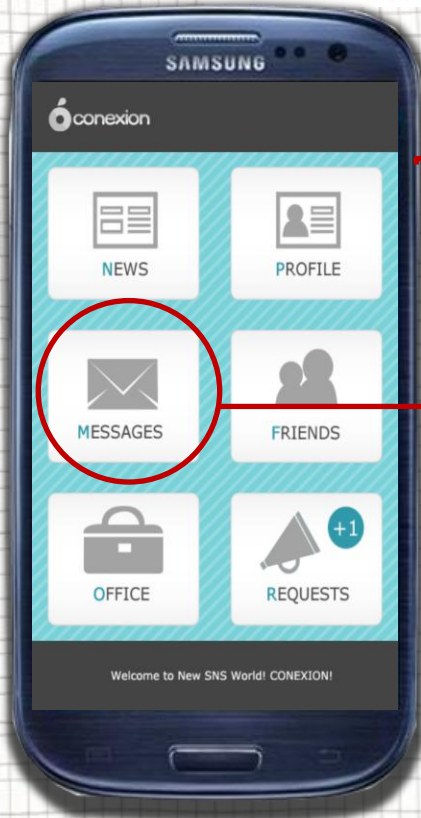
일	월	화	수	목	금	토
						1
				6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

원하는 날짜를 클릭하면,
일정을 등록할 수 있음

Mobile



GCM을 이용한 PUSH서버
알림 가능



메시지 확인



오픈 소스 활용 방안

1. Opensource로 만들어가는 SNS
2. SNS 플랫폼

Q & A