

노인을 위한 나라는 있다

TEAM - KKY

201520932 윤지우 | 크롤링, SQL 작성, 클라이언트 개발

201623290 김범조 | 스키마 설계, SQL 및 UML 작성

201421120 김필선 | 클라이언트 및 JDBC 개발, OpenAPI

목차

1. 프로젝트 선정배경
2. 프로젝트 개요
3. 제공 기능
4. 사용자 인터랙션 시나리오
5. 데이터베이스 스키마
6. SQL문
7. 시스템 구조
8. 개발 환경

1. 프로젝트 선정배경

선정배경

서울경제

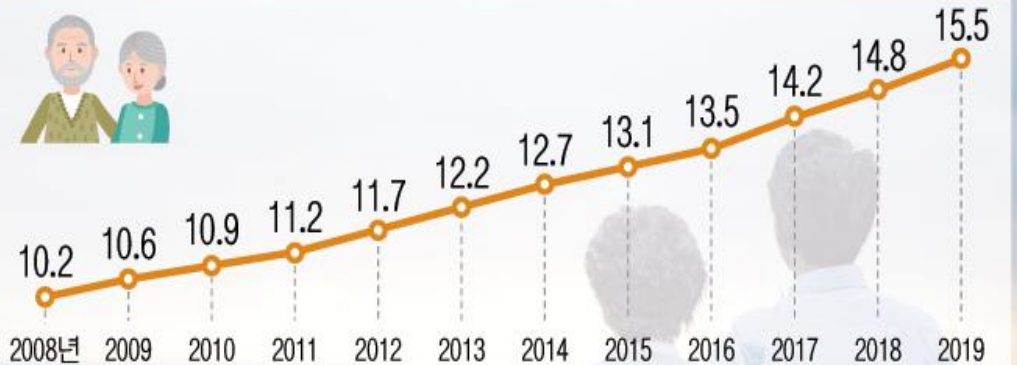
✓ PICK

"갈곳 없는 것도 서러운데"...디지털격차에 두번 우는 노인들

매일신문

일상을 바꾼 IT 시대, 소외된 어르신들은..."일상이 쉽지 않아요"

주민등록 인구 대비 노인인구 비중 단위: %



자료: 행정안전부

의료시설이 발전함에 따라 사람들의 기대수명↑ 현대사회는 고령화 사회에 진입하고 있음

노인들을 위한 서비스는 점점 중요해지고 있지만,
사전조사한 결과 노인들을 위한 맞춤형 정보 제공 서비스는 거의 찾아 볼 수 없음

->노인들을 위한 서비스 제공이라는 목적으로 프로젝트를 진행하기로 함

2. 프로젝트 개요

개요

노인들의 문제점을 조사해본 결과 경제, 여가, 의료를 중심으로 많은 문제 발생

노인이 입력하는 정보를 기반으로 3가지 분야에 대한 서비스 혹은 장소 제공!



3. 제공 기능

경제 정보

- 일자리를 원하는 노인을 위해 노인전용 일자리 검색
 - 입력한 정보를 바탕으로 현재 구인중인 노인전용 일자리 정보 제공
- 정부 및 지자체에서 시행하고 있는 노인 복지 정책 검색
 - 파편화 되어 있는 노인 정책에 대한 정보를 한 번에 검색 가능 -> 노인 대상 정책 참여 유도



3. 제공 기능

여가 정보

● 다양한 노인복지시설 검색

- 경로당, 노인지원기관 등 다양한 노인전용 복지시설 정보 제공

● 여가활동을 위한 노인대상 참여형 활동 정보 검색

- 노인 교실 등 다양한 노인 참여형 활동 정보 제공



3. 제공 기능

의료 정보

● 노인을 위한 의료시설 정보 검색

- 노인전문병원, 요양병원, 치매센터, 양로원 등 노인의료시설 정보 제공



4. 사용자 인터렉션 시나리오

사용자 입력

● 데이터 받아오기 및 사용자 등록

1. HTTP request를 통해 받은 공공데이터 및 크롤링한 데이터를 DB에 저장한다. (저장되어 있을 시 생략)
2. 새로운 사용자 정보를 등록하기 위해 번호 1을 입력한다.
3. ID, 이름, 주소 등 사용자 정보를 입력한다.

노인을 위한 나라는 있다

```
JDBC/init: start init table 'working'
JDBC/init: finish init table 'working'
JDBC/init: start init table 'policySearch'
JDBC/init: finish init table 'policySearch'
JDBC/init: start init table 'hospital'
JDBC/init: finish init table 'hospital'
JDBC/init: start init table 'NursingCenter'
JDBC/init: finish init table 'NursingCenter'
JDBC/init: start init table 'seniorClass'
JDBC/init: finish init table 'seniorClass'
JDBC/init: start init table 'SeniorCenter'
JDBC/init: finish init table 'SeniorCenter'
JDBC/init: start init table 'UserInfo'
JDBC/init: finish init table 'UserInfo'
```

안녕하세요. 사용자 정보를 새로 등록하거나, 기존에 등록한 정보를 불러와주세요.

1. 새로운 사용자 정보를 등록합니다.
2. 등록된 사용자 정보를 불러옵니다.

>



정보를 입력해주세요.

ID(불러올 때 사용) : *ajou*

이름 : *kky*

시 혹은 군 이름 (예시 - 수원시, 포천군 등): *안산시*

상세 주소: *경기 안산시 단원구 중앙대로 462*

ID	: 이름	상세 주소	간단 주소
<i>ajou</i>	: <i>kky</i>	<i>경기 안산시 단원구 중앙대로 462</i>	<i>안산시</i>

4. 사용자 인터렉션 시나리오

서비스 선택

● 원하는 분야의 서비스 선택

1. 원하는 분야(1.경제, 2.여가, 3.의료)의 번호를 입력하여 선택한다.
2. 선택한 분야의 원하는 서비스를 선택한다.

기능 선택

1. 경제
2. 여가
3. 의료
4. 아이디 선택
5. 즐겨찾기
6. 종료

> 1

1. 일자리
2. 복지 정책

> 1|

기능 선택

1. 경제
2. 여가
3. 의료
4. 아이디 선택
5. 즐겨찾기
6. 종료

> 2

1. 노인 교실
2. 경로당

> 1|

기능 선택

1. 경제
2. 여가
3. 의료
4. 아이디 선택
5. 즐겨찾기
6. 종료

> 3

1. 병원
2. 요양원

> 1|

4. 사용자 인터렉션 시나리오

정보 출력

● 선택한 정보 출력

1. 사용자 정보에 저장된 주소(ex. 안산시, 수원시)를 기반으로 정보를 출력한다.

1. 일자리

2. 복지 정책

> 1

안산시

JDBC/query getWorking: 일자리 정보를 정상적으로 불러왔습니다.

JDBC/print: 일자리 출력 결과

ID	: 사업장 이름	상세 내용	정원	현재 인원	접수 시작	접수 마감	접수 상태
----	-----------	-------	----	-------	-------	-------	-------

4	: 안산시니어클럽	경로식당급식도우미 공공의료 및 복지시설 봉사	28	28	2020-01-02	2020-12-31	접수중
---	------------	--------------------------	----	----	------------	------------	-----

5	: 안산시니어클럽	건강미누렁지 식품제조 및 판매	9	9	2020-01-02	2020-12-31	접수중
---	------------	------------------	---	---	------------	------------	-----

21	: 안산시니어클럽	강사파견단 화랑옛날놀이선생님 경륜전수 활동	26	26	2019-12-01	2020-12-31	접수중
----	------------	-------------------------	----	----	------------	------------	-----

22	: 안산시니어클럽	아동보육교사도우미 화랑 보육시설 봉사	40	38	2019-12-01	2020-12-31	접수중
----	------------	----------------------	----	----	------------	------------	-----

4. 사용자 인터렉션 시나리오

즐거찾기

● 선택한 정보 즐겨찾기 등록

1. 즐겨찾기 기능을 사용하기 위해 1번을 입력한다.
2. 즐겨찾기에 등록하고 싶은 정보의 ID를 입력한다.
3. 기능 선택에서 5번을 선택하여 즐겨찾기 목록을 확인한다.

즐거찾기를 등록하시겠습니까?

1. 네
2. 아니오

> 1

즐거찾기로 등록하려면 원하는 항목의 ID를 입력하세요.

ID 입력 : 4

선택한 일자리: 4

JDBC/query bookmarkWorking: 일자리 정보를 정상적으로 저장했습니다.



기능 선택

1. 경제
2. 여가
3. 의료
4. 아이디 선택
5. 즐겨찾기
6. 종료

> 5

JDBC/query getBookmark: 즐겨찾기를 정상적으로 로드했습니다.

JDBC/print: 일자리 출력 결과

ID	: 사업장 이름	상세 내용	정원	현재 인원	접수 시작	접수 마감	접수 상태
4	: 안산시니어클럽	경로식당급식도우미	공공의료 및 복지시설 봉사	28	28	2020-01-02	2020-12-31 접수중

JDBC/print: 정책 출력 결과

ID	: 정책 이름	대상	시행 주체
----	----------	----	-------

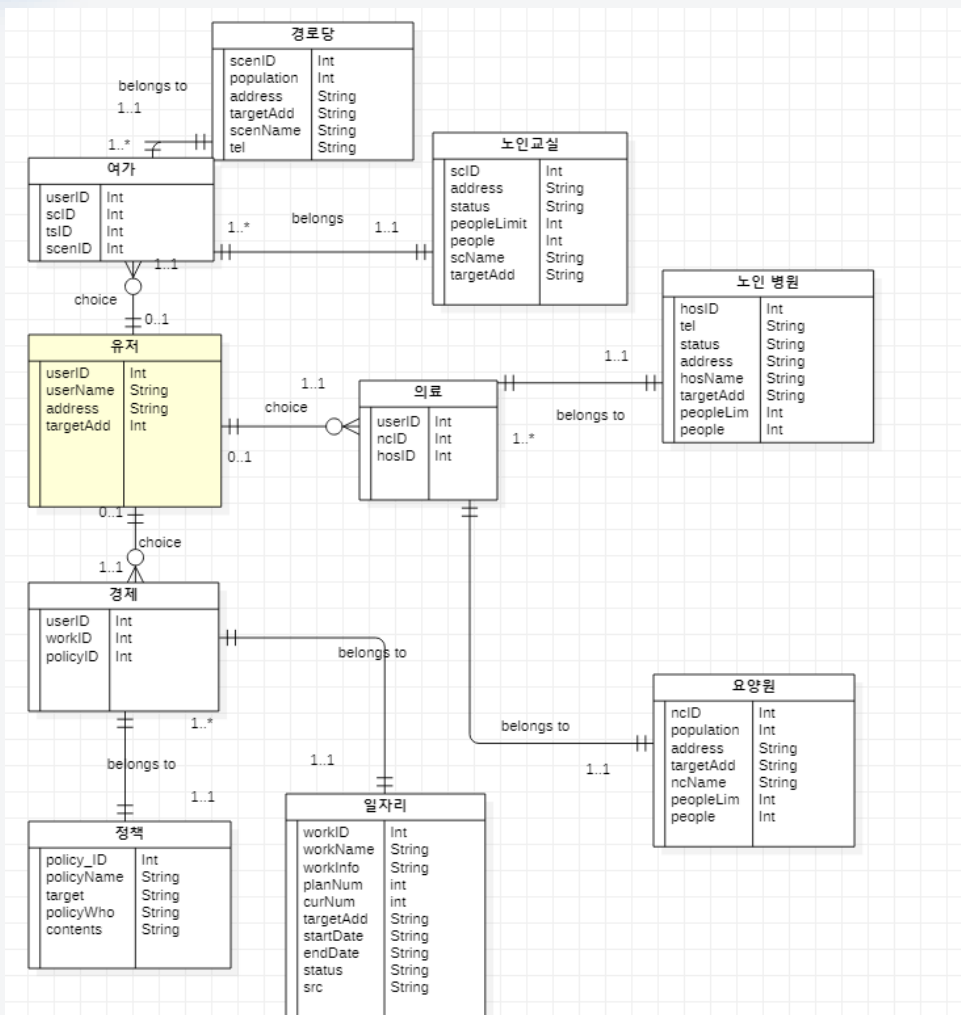
JDBC/print: 노인 교실 출력 결과

ID	: 이름	주소	상태	정원	현재 인원
----	-------	----	----	----	-------

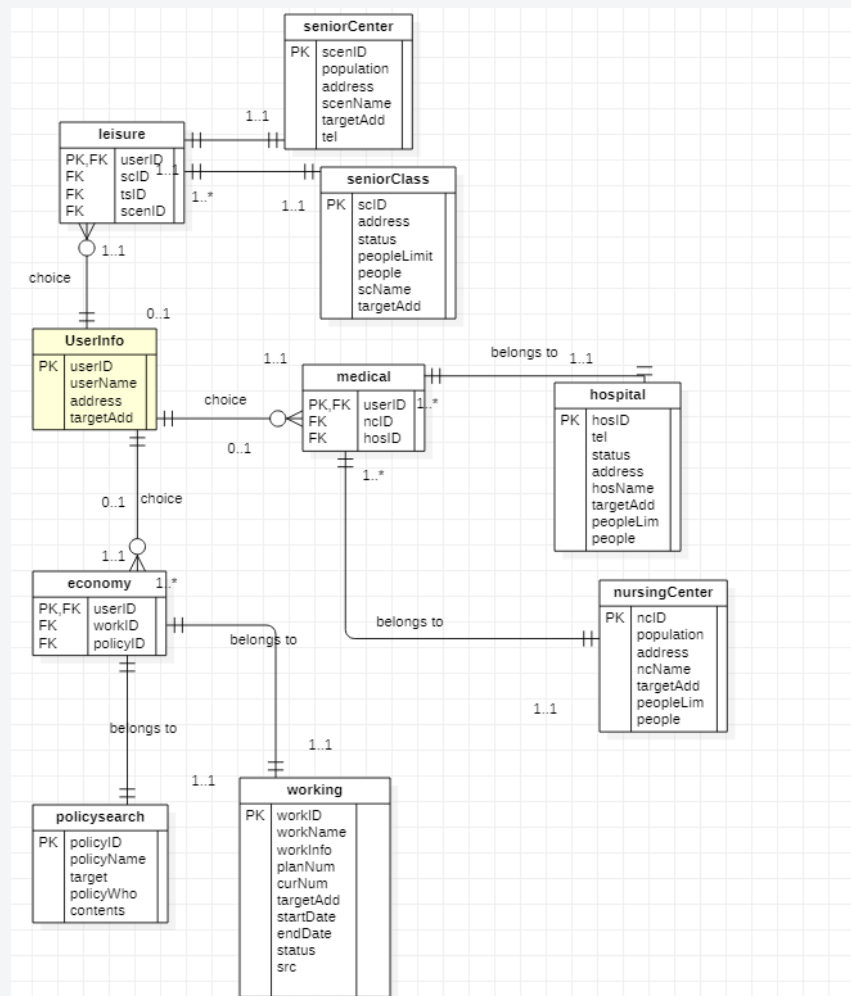
5. 데이터베이스 스키마

스키마

UML 스키마



Relational 스키마



5. 데이터베이스 스키마

튜플 예시

● Seniorcenter 튜플

Query Editor

Query History

1

select * from seniorcenter

Data Output

Explain

Messages

Notifications

	scenid [PK] integer	scenname text	address text	population integer	tel text	targetadd text
9422	9422	종현경로당	경기도 안산시 단원구 대부북동 1...	89	032-886-5027	안산시
9423	9423	육도경로당	경기도 안산시 단원구 풍도동 379...	22	032-834-3393	안산시
9424	9424	대부경로당	경기도 안산시 단원구 대부북동 4...	30	032-886-1384	안산시
9425	9425	방아머리경로당	경기도 안산시 단원구 대부북동 1...	52	032-886-2496	안산시
9426	9426	갈마지경로당	경기도 안산시 단원구 대부동 1...	46	032-884-6670	안산시
9427	9427	입북경로당	경기도 수원시 권선구 입북동 412...	54	031-292-7098	수원시
9428	9428	웅비(아)경로당	경기도 수원시 권선구 입북동 153...	26	031-293-1604	수원시
9429	9429	오룡골경로당	경기도 수원시 권선구 당수동 466...	27	031-416-1727	수원시
9430	9430	삼정2단지(아) 경...	경기도 수원시 권선구 당수동 218...	32	031-416-7377	수원시
9431	9431	한라비발디 2단지...	경기도 수원시 권선구 당수동 742...	31	031-503-3015	수원시
9432	9432	입북동푸르지오1...	경기도 수원시 권선구 입북동 814...	27	031-292-5666	수원시

● working 튜플

Query Editor

Query History

1

select * from working

Data Output

Explain

Messages

Notifications

	workid [PK] integer	workname text	workinfo text	plannum integer	curnum integer	targetadd text	startdate text	enddate text	status text	src text
61	61	하남실버인력...	하남실버인...	109	109	하남시	2019-11-11	2020-11-30	접수중	노인일...
62	62	판교노인종합...	지하철안내...	50	46	성남시	2019-12-02	2020-10-30	접수중	노인일...
63	63	포천시노인복...	반월공동작...	30	18	포천시	2019-12-02	2020-10-30	접수중	노인일...
64	64	판교노인종합...	지역아동서...	10	9	성남시	2019-12-02	2020-10-30	접수중	노인일...
65	65	판교노인종합...	복지관시설...	30	26	성남시	2019-12-02	2020-10-30	접수중	노인일...
66	66	판교노인종합...	사랑나눔 도...	15	13	성남시	2019-12-02	2020-10-30	접수중	노인일...
67	67	판교노인종합...	지역환경지...	30	25	성남시	2019-12-02	2020-10-30	접수중	노인일...
68	68	판교노인종합...	독서사랑지...	15	14	성남시	2019-12-02	2020-10-30	접수중	노인일...
69	69	경기 가평군지회	환경지킴이 ...	170	170	가평군	2020-01-01	2020-09-30	접수중	노인일...
70	70	과천시실버인...	경륜전수활...	15	15	과천시	2020-06-15	2020-06-26	접수중	노인일...

6. SQL 문

Create

- 스키마에 존재하는 모든 Table을 생성할 때, 오른쪽과 같은 CREATE TABLE과 Referential integrity SQL문을 이용하여 생성한다.

Table 목록

1. UserInfo
2. Economy
3. Medical
4. Leisure
5. SeniorClass
6. Hospital
7. SeniorCenter
8. NursingCenter
9. Policysearch
10. Working



```
create table userInfo(  
    userid integer,  
    username text,  
    address text,  
    targetAdd text,  
    primary key(userid));
```

```
create table economy(  
    userID integer,  
    workID integer,  
    policyID integer,  
    primary key(userID)  
    foreign key(userID) references userinfo(userID) on delete cascade,  
    foreign key(workID) references working(workID),  
    foreign key(policyID) references policysearch(policyID));
```

6. SQL 문

View

- 원하는 기능을 입력하고 해당 정보를 선택하면, 오른쪽과 같은 View SQL문을 이용하여 정보를 나타낸다.

기능 목록

- 노인교실 조회
- 경로당 조회
- 요양병원 조회
- 양로원 조회
- 복지정책 조회
- 일자리 조회



```
create or replace view workingview as  
select * from working  
where working.targetadd = '안산시';
```

```
String updateWorking = "create or replace view workingview as " +  
    "select * from working where working.targetadd = ' "+userInfo.getTargetAdd()+"';";  
String getWorking = "select * from workingview";
```


6. SQL 문

Trigger

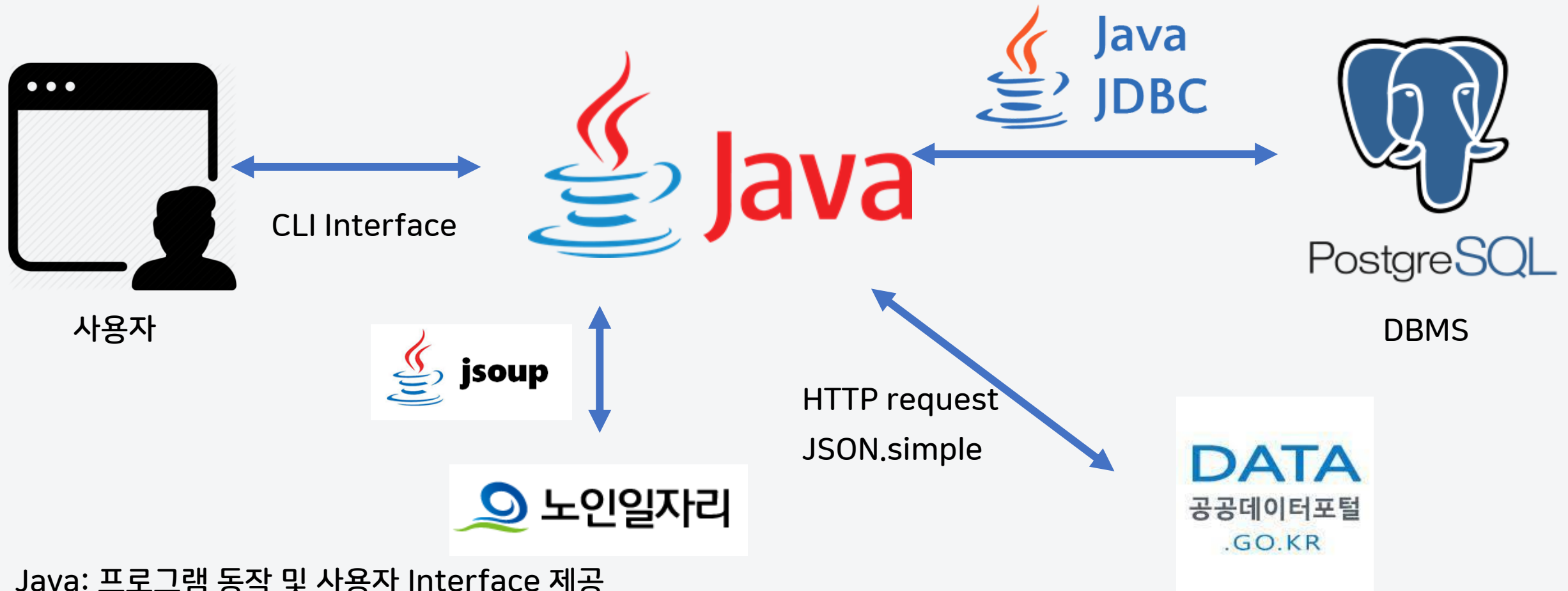
- userInfo 테이블에 새로운 값을 입력하였을 때, Leisure, medical, economy의 해당 유저의 userID 튜플을 insert 해준다.

```
create function bm() returns trigger as $bm$
begin
    insert into leisure values(new.userID);
    insert into medical values(new.userID);
    insert into economy values(new.userID);
    return new;
end;
$bm$ LANGUAGE plpgsql;

create trigger bookmark
after insert on userinfo
for each row
execute procedure bm();
```

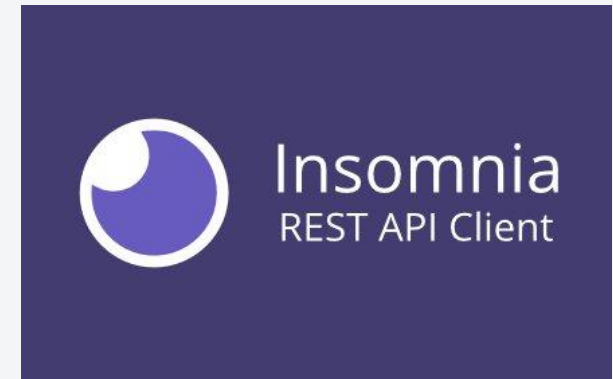
```
//trigger
String existTrigger = "SELECT EXISTS (\n" +
    "    SELECT tgenabled\n" +
    "    FROM pg_trigger\n" +
    "    WHERE tgname='bookmark' AND\n" +
    "    tgenabled != 'D'\n" +
    ");";
rs = stmt.executeQuery(existTrigger);
if(rs.next()) {
    if (!rs.getBoolean( "columnLabel: \"exists\"")) {
        String trigger = "create function bm() returns trigger as $bm$\n" +
            "begin\n" +
            "\tinsert into leisure values(new.userID,NULL,NULL);\n" +
            "\tinsert into medical values(new.userID,NULL,NULL);\n" +
            "\tinsert into economy values(new.userID,NULL,NULL);\n" +
            "\treturn new;\n" +
            "\t\n" +
            "end;\n" +
            "$bm$ LANGUAGE plpgsql;\n" +
            "\n" +
            "create trigger bookmark\n" +
            "after insert on userinfo \n" +
            "for each row\n" +
            "execute procedure bm();\n";
        stmt.execute(trigger);
        rs.close();
    }
}
```

7. 시스템 구조



- Java: 프로그램 동작 및 사용자 Interface 제공
- JDBC: Java와 PostgreSQL 연결
- PostgreSQL: 공공데이터 및 사용자 데이터 관리
- 공공데이터포털: 공공데이터 Open API 제공

8. 개발 환경



- Language: Java
- DBMS: PostgreSQL+pgadmin
- IDE: IntelliJ
- API Test Tool: Insomnia
- Data: 공공데이터
경기데이터
한국노인인력개발원

8. 개발 환경

공공데이터

1. 의료

1. hospital (요양시설, 요양병원 / OpenAPI / 공공데이터포털 / tuple 1663개)
<https://www.data.go.kr/data/15057435/openapi.do>
2. nursingCenter (양로원 / OpenAPI / 공공데이터포털 / tuple 123개)
<https://www.data.go.kr/data/15058315/openapi.do>

2. 여가

1. senior_class (노인 교육 시설 / OpenAPI / 공공데이터포털 / tuple 203개)
<http://data.go.kr/data/15056517/openapi.do>
2. senior_center (경로당 / OpenAPI / 공공데이터포털 / tuple 9433개)
<http://data.go.kr/data/15057837/openapi.do>

3. 경제

1. work (일자리/크롤링 / 한국노인인력개발원 / tuple 70개)
<https://www.seniorro.or.kr:4431/main/main.do>
2. policy (복지 정책 / 크롤링 / 한국노인인력개발원 / tuple 9개)
<https://www.seniorro.or.kr:4431/main/welfMain.do>

감사합니다.