**Class Diagram과 설명**

# <TEAM JS: 전염병 정보제공 시스템>

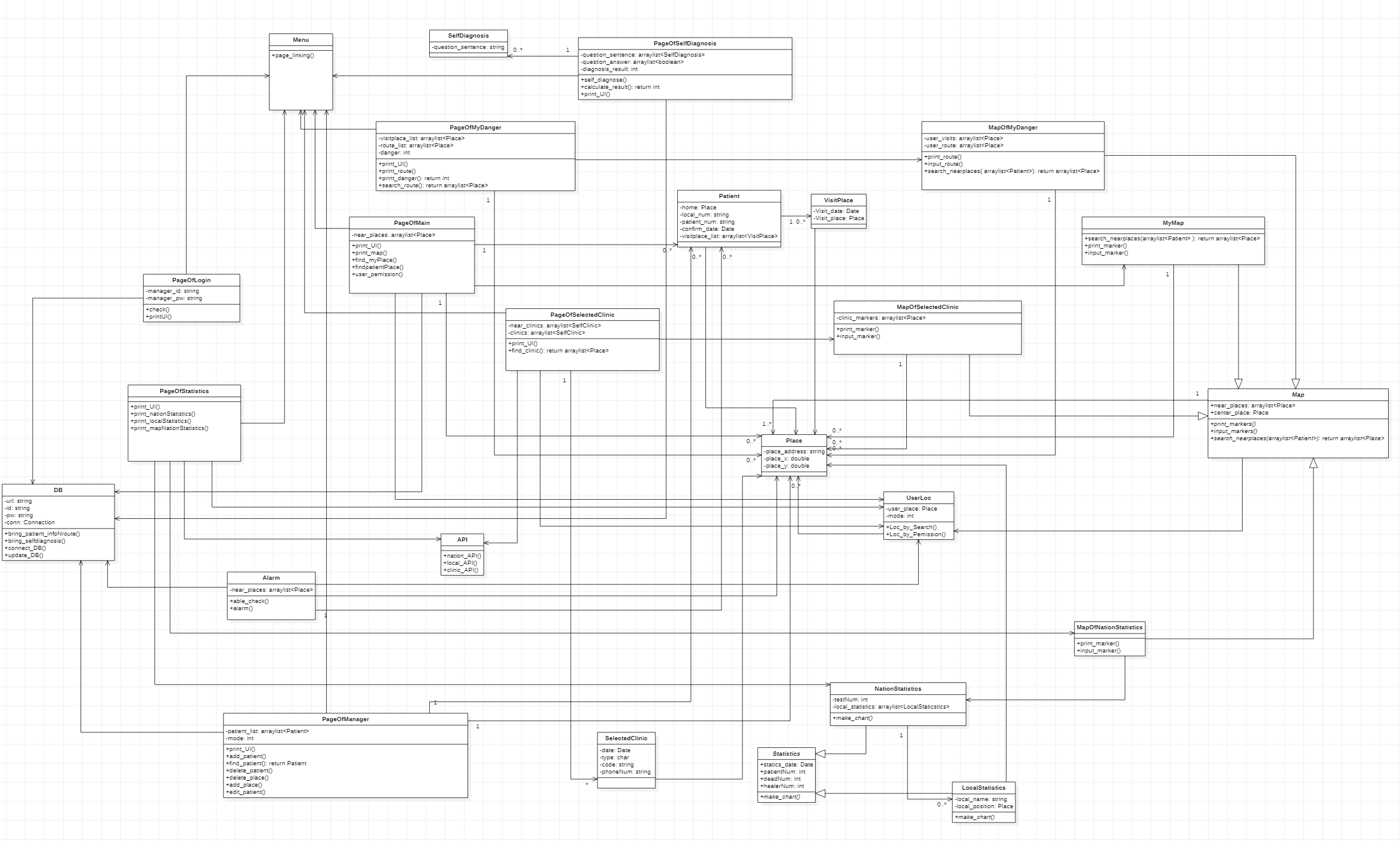
2018112035 박소영

2018112002 이준영

2018112062 이선아

2016112138 김지민

**1. CLASS DIAGRAM**



**2. CLASS 명세서**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | Patient | | |
| 역할 | | 확진자의 정보를 저장하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | home | DATA | 확진자의 거주지 저장 | | - | Place 객체 |
| 2 | local\_num | DATA | 확진자의 지역 식별 번호 저장 | | - | string |
| 3 | patient\_num | DATA | 확진자 번호 저장 | | - | string |
| 4 | confirm\_date | DATA | 확진자 판정 날짜 저장 | | - | Date |
| 5 | visitplace\_list | DATA | 확진자 동선 리스트 저장 | | - | arraylist<VisitPlace> |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | VisitPlace | | |
| 역할 | | 확진자 방문지 정보를 저장하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | visit\_date | DATA | 확진자의 방문지 방문 날짜 저장 | | - | Date |
| 2 | visit\_place | DATA | 확진자의 방문지 저장 | | - | Place 객체 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | Place | | |
| 역할 | | 위치 주소 정보를 저장하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | place\_address | DATA | 장소의 주소 저장 | | - | string |
| 2 | place\_x | DATA | 장소의 x 좌표 저장 | | - | double |
| 3 | place\_y | DATA | 장소의 y 좌표 저장 | | - | double |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | UserLocation | | |
| 역할 | | 사용자의 위치를 저장하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | user\_place | DATA | 사용자 위치 저장 | | - | Place 객체 |
| 2 | mode | DATA | 사용자 위치 동의 모드(거부, 항상 허용, 앱 사용시 허용) 저장 | | - | int |
| 3 | Locby\_Search() | Method | 위치 검색 기능을 통해 위치 정보를 업데이트한다. | | + |  |
| 4 | Locby\_Permission() | Method | 사용자 위치 동의의 각 모드를 설정한다. | | + |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | Map (abstract) | | |
| 역할 | | 지도를 출력하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | near\_places | DATA | 사용자 근처 장소 저장(근처 확진자 동선 장소나 근처 선별진료소같은) | | + | arraylist<Place> |
| 2 | center\_place | DATA | 지도중심좌표 저장 | | + | Place 객체 |
| 3 | print\_markers() | Method | 지도 마커를 출력한다. | | + | abstract |
| 4 | input\_markers() | Method | 지도에 띄울 마커를 입력한다. | | + | abstract |
| 5 | search\_nearplaces(arraylist<Patient>) : return arraylist<Place> near\_place | Method | 중심 좌표를 기준으로 근처 확진자 방문지 리스트 저장한다. | | + | abstract |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | MyMap (extend Map) | | |
| 역할 | | 사용자의 위치 기반으로 지도와 정보를 제공하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | print\_markers() | Method | 사용자 위치 기준 확진자 방문지를 지도 마커로 출력한다 | | - | override |
| 2 | input\_markers() | Method | 지도에 띄울 확진자 방문지 마커를 입력한다. | | - | override |
| 3 | search\_nearplaces(arraylist<Patient>  ) : return arraylist<Place> near\_markers | Method | 사용자 위치 기준으로 근처 방문지 리스트를 저장한다. | | + | override |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | MapOfMyDanger (extend Map) | | |
| 역할 | | 사용자의 하루 동선을 기반으로 지도와 정보를 제공하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | user\_visits | DATA | 사용자의 외출 방문지 저장 | | - | arraylist<Place> |
| 2 | user\_route | DATA | 사용자의 외출 동선 저장 | | - | arraylist<Place> |
| 3 | print\_route() | Method | 사용자 경유지 동선을 출력한다. | | + |  |
| 4 | input\_route() | Method | 사용자 경유지 동선을 입력한다. | | + |  |
| 5 | search\_nearplaces(arraylist<Patient>) : return arraylist<Place> near\_markers | Method | 사용자 경유지 동선을 기준으로 근처 방문지 리스트를 저장한다. | | + | override |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | MapOfNationStatistics(extend Map) | | |
| 역할 | | 전국 통계를 지도에 표시하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | print\_markers() | Method | 지도 확진자수 마커를 출력한다. | | + | override |
| 2 | input\_markers() | Method | 지도에 띄울 확진자수 마커를 입력한다. | | + | override |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | MapOfSelectedClinic(extend Map) | | |
| 역할 | | 사용자 위치를 기반으로 선별 진료소 정보를 제공하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | clinic\_markers | DATA | 선별진료소 위치 리스트 저장 | | - | arraylist<Place> |
| 2 | print\_markers() | Method | 사용자 위치를 기준으로 선별진료소 마커를 출력한다. | | + | override |
| 3 | input\_markers() | Method | 지도에 띄울 선별 진료소 마커를 입력한다. | | + | override |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | SelectedClinic | | |
| 역할 | | 선별 진료소 데이터를 처리하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | date | DATA | 선별진료소 운영 가능 일자 저장 | | - | arraylist<Date> |
| 2 | type | DATA | 선별진료소 선정 유형 저장 | | - | char |
| 3 | code | DATA | 선별진료소 구분 코드 저장 | | - | string |
| 4 | phonenum | DATA | 선별진료소 전화번호 저장 | | - | string |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | API | | |
| 역할 | | 사용할 API에 대한 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | nation\_API() | Method | 전국 통계 | | + |  |
| 2 | local\_API() | Method | 지역 통계 | | + |  |
| 3 | clinic API() | Method | 선별진료소 | | + |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | Statistics(abstract) | | |
| 역할 | | 통계 자료를 처리하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | statics\_date | DATA | 지역 통계 기준 일시 저장 | | + | Date 객체 |
| 2 | patientNum | DATA | 지역 확진자수 저장 | | + | int |
| 3 | deadNum | DATA | 지역 사망자수 저장 | | + | int |
| 4 | healerNum | DATA | 지역 완치자수 저장 | | + | int |
| 5 | make\_chart() | Method | 통계 자료를 시각화한다. | | + | abstract |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | NationStatistics (extend Statistics) | | |
| 역할 | | 전국 통계를 처리하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | testNum | DATA | 전국 검사 진행자수 저장 | | - | int |
| 2 | local\_statistics | DATA | 지역별 통계 리스트 저장 | | - | arraylist<LocalStatistics> |
| 3 | make\_chart() | Method | 전국 통계 자료를 시각화한다. | | + | override |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | LocalStatistics (extend Statistics) | | |
| 역할 | | 지역 통계를 처리하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | local\_name | DATA | 해당 통계의 지역 이름 | | - | string |
| 2 | local\_position | DATA | 지역의 시or 군청 좌표와 시 or 군청 주소 | | - | Place 객체 |
| 3 | make\_chart() | Method | 지역 통계 자료를 시각화한다. | | + | override |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | SelfDiagnosis | | |
| 역할 | | 자가 진단 데이터를 처리하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | question\_sentence | DATA | 자가진단 질문 저장 | | - | string |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | Alarm | | |
| 역할 | | 어플리케이션 푸시 알람을 처리하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | near\_places | DATA | 사용자 위치 근처 확진자 방문지 저장 | | - | arraylist<Place> |
| 2 | able\_check() | Method | 사용자 위치 제공 기능을 계속 받을 것인지 확인한다. | | + |  |
| 3 | alarm() | Method | 사용자에게 푸시 알람을 준다. | | + |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | DB | | |
| 역할 | | 데이터베이스를 처리하는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | url | DATA | DB 접속에 필요한 정보로 구성된 connection string | | - | string |
| 2 | id | DATA | DB의 아이디 | | - | string |
| 3 | pw | DATA | DB의 패스워드 | | - | string |
| 4 | conn | DATA | connection 객체 생성 | | - | Connection |
| 5 | bring\_patient\_infoNroute() : return arraylist<Patient> | Method | DB로부터 확진자 정보와 동선 불러오기 | | + |  |
| 6 | connect\_DB() | Method | DB 연결 | | + |  |
| 7 | bring\_selfdiagnosis(): return arraylist<SelfDiagnosis> | Method | 자가 진단 정보 불러오기 | | + |  |
| 8 | update\_DB() | Method | DB 정보 업데이트 | | + |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | Menu | | |
| 역할 | | 전체 페이지의 연관을 나타내는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | page\_linking | Method | 메뉴 역할로 페이지를 연결시켜준다. | | + |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | PageOfMain | | |
| 역할 | | 메인 페이지를 나타내는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | near\_places | DATA | 내 주변 확진자 방문지 리스트 저장 | | - | arraylist<Place> |
| 2 | print\_UI() | Method | UI를 출력한다. | | + |  |
| 3 | print\_map() | Method | 지도를 출력한다. | | + |  |
| 4 | find\_myPlace() : return Place my\_place | Method | 사용자의 위치를 찾는다. | | + |  |
| 5 | user\_permission() | Method | 사용자 위치 권한을 설정한다. | | + |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | PageOfSelfDiagnosis | | |
| 역할 | | 자가 진단 페이지를 나타내는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | question\_sentence | DATA | 자가 진단 질문 저장 | | - | arraylist<SelfDiagnosis> |
| 2 | question\_answer | DATA | 자가 진단 질문에 대한 답변 저장 | | - | arraylist<boolean> |
| 3 | diagnosis\_result | DATA | 진단 결과 저장 | | - | int |
| 4 | self\_diagnose() : return arraylist<boolean> question\_answer | Method | 자가 진단을 하고 그에 대한 답변을 저장한다. | | + |  |
| 5 | calculate\_result(arraylist<boolean> question\_answer) : return int diagnosis\_result | Method | 자가 진단 결과를 계산한다. | | + |  |
| 6 | print\_UI() | Method | UI를 출력한다. | | + |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | PageOfMyDanger | | |
| 역할 | | 내 동선 위험도 페이지를 나타내는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | visitplace\_list | DATA | 사용자 입력 경유지 저장 | | - | arraylist<Place> |
| 2 | route\_list | DATA | 사용자 경유지 동선 저장 | | - | arraylist<Place> |
| 3 | danger | DATA | 외출 위험도 저장 | | - | int |
| 4 | print\_UI() | Method | UI를 출력한다. | | + |  |
| 5 | show\_routes() | Method | 사용자 경유지에 대한 여러 동선을 출력한다. | | + |  |
| 6 | print\_danger() : return int danger | Method | 동선에 대한 위험도와 신호등 이미지를 출력한다. | | + |  |
| 7 | search\_route() : return arraylist<Place> route\_list | Method | 사용자 경유지에 대한 여러 동선을 찾는다. | | + |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | PageOfSelectedClinic | | |
| 역할 | | 선별진료소 페이지를 나타내는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | near\_clinics | DATA | 사용자 근처 선별 진료소 5곳 저장 | | - | arraylist<Place> |
| 2 | clinics | DATA | 선별 진료소 저장 | | - | arraylist<Place> |
| 3 | print\_UI() | Method | UI를 출력한다. | | + |  |
| 4 | find\_clinic(Place user\_place) :arraylist<Place> near\_clinics | Method | 사용자 근처 선별 진료소 5곳 찾는다. | | + |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | PageOfStatistics | | |
| 역할 | | 통계자료 페이지를 나타내는 class | | | | |
| 번호 |  | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | print\_UI() | 1,3Method | UI를 출력한다. | | + |  |
| 2 | print\_nationStatistics() | Method | 전국 통계를 출력한다. | | + |  |
| 3 | print\_localStatistics(Place user\_place) | Method | 사용자 위치 기반의 지역 통계를 출력한다. | | + |  |
| 4 | print\_mapNationStatistics() | Method | 전국 통계 지도를 출력한다. | | + |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | PageOfManager | | |
| 역할 | | 관리자 페이지를 나타내는 클래스 | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | patient\_list | DATA | 확진자 객체 리스트 저장 | | - | arraylist<Patient> |
| 2 | mode | DATA | UI 모드(삽입 모드, 수정 모드) | | + | int |
| 3 | print\_UI(int mode) | Method | mode에 따라 삽입, 수정 모드 UI를 출력한다. | | + |  |
| 4 | add\_patient(Patient patient) | Method | 확진자 객체를 DB에 삽입한다. | | + |  |
| 5 | find\_patient(int patient\_num, int patient\_localNum) : return Patient patient | Method | 확진자 번호와 지역 번호로 확진자 객체를 찾는다. | | + |  |
| 6 | edit\_patient(int patient\_num, int patient\_localNum) | Method | 찾은 확진자 객체의 번호와 지역번호를 수정한다. | | + |  |
| 7 | delete\_patient(Patient patient) | Method | 찾은 확진자 객체를 삭제한다. | | + |  |
| 8 | delete\_place(arraylist<Place> patient\_visitlist, Place visit\_place) | Method | 찾은 확진자 방문지 리스트에서 장소를 삭제한다. | | + |  |
| 9 | add\_place(arraylist<Place> patient\_visitlist, Place visit\_place) | Method | 찾은 확진자 방문지 리스트에서 장소를 추가한다. | | + |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 위치 | |  | 클래스 명 | PageOfLogin | | |
| 역할 | | 관리자 로그인 페이지를 나타내는 class | | | | |
| 번호 | ` | 종류 | 역할 | | V | 비고 |
| 1 | manager\_id | DATA | 관리자의 ID 저장 | | - | string |
| 2 | manager\_pw | DATA | 관리자의 비밀번호 저장 | | - | string |
| 3 | print\_ui() | method | Ui를 출력한다. | | + |  |
| 4 | check(string id, string pw) | method | 관리자의 로그인을 확인한다. | | - |  |