

# Term Project

202111129 이민기

202111140 이장원

# EMR (Electronic Medical Records) System

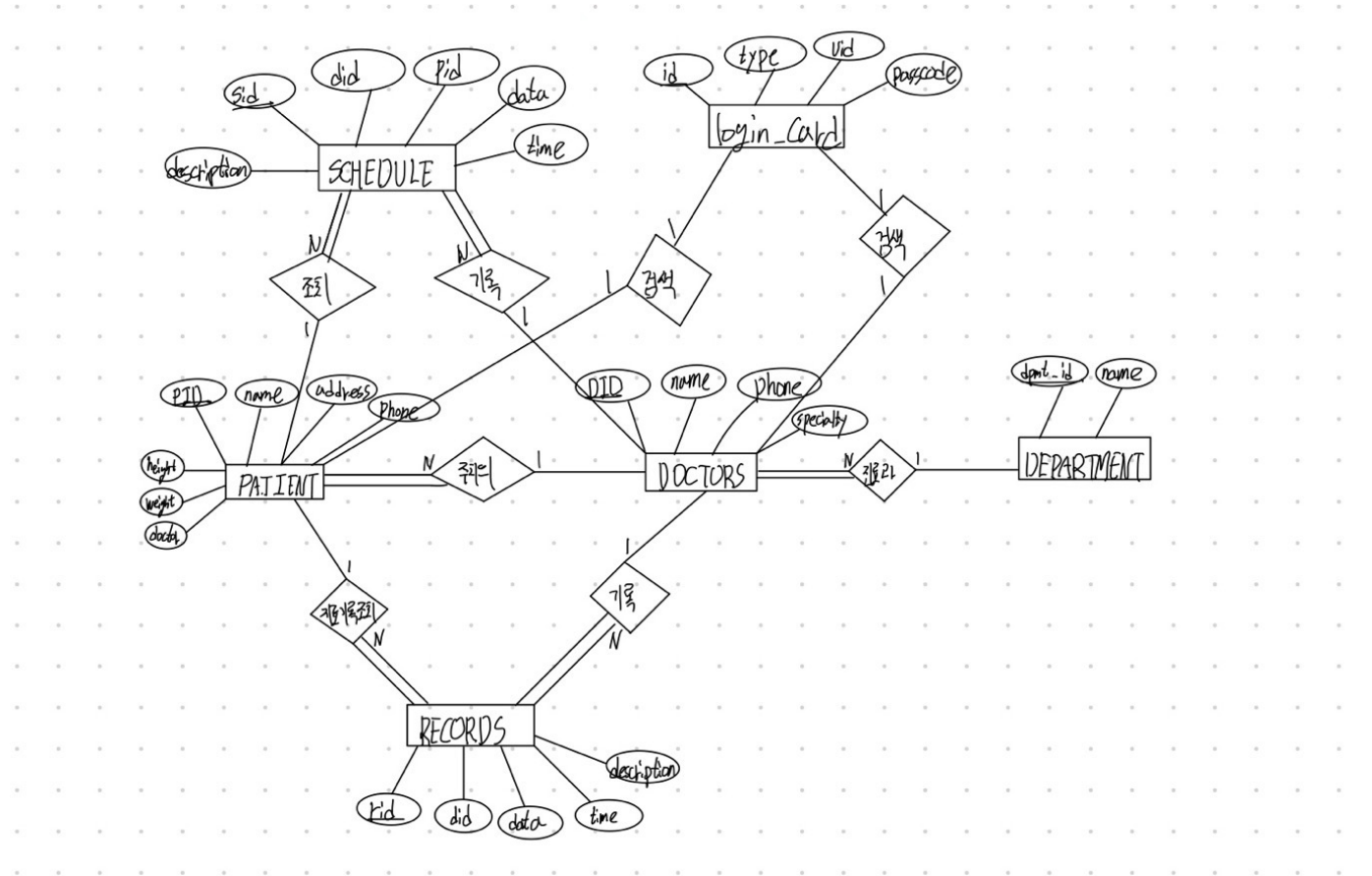
- 이 프로그램은  
의료기관에서 환자의 의료 기록을 효과적으로 관리하고  
의사와 환자 간의 일정을 관리하는 데 목적을 두고 있습니다.
- 나아가, 이 시스템을 추후 확장하여 환자의 의료센서 기록을  
자동화하여 수집 및 통계처리할 수 있도록 해  
미래 의료기술의 자동화 도구로 이용할 수 있도록 확장을 염두에  
두어 시스템을 개발하고자 합니다.

# 요구사항

전체적인 기능 요구사항으로 각 환자 및 의사는 직접적으로 식별이 불가능한 사용자 ID를 이용함으로써 개인정보를 보호할 수 있도록 하여야 합니다.

- DBMS를 이용하여 해당 시스템을 구축하여야 합니다.
- 해당 시스템은 웹 또는 앱을 통해 접속이 가능하여야 합니다.
- 사용자는 관리자 / 의사 / 환자 / 방문자로 나누어 관리합니다.
  - 관리자는 전체 데이터베이스에 대한 관리 권한을 가집니다.
  - 의사 및 환자는 자신에게 연결된 데이터에 대해서만 접근 권한을 가져야 합니다.
  - 방문자는 진료과 및 의사의 목록만을 확인할 수 있습니다.
  - 자신의 권한 이외의 정보는 조회할 수 없도록 하여야 합니다.

# ER Diagram



# DEPARTMENTS

	dpmt_id	name
	Filter	Filter
1	0	Cardiology
2	1	Dermatology
3	2	Neurology

# DOCTORS

	did	name	phone	specialty
	Fil...	Filter	Filter	Filter
1	0	Dr. Example	1111111111	1
2	1	Dr. Smith	0987654321	1
3	2	Dr. Hong	5432535294	2
4	3	Dr. Kim	1234567890	0

# PATIENTS

	pid	name	age	address	phone	height	weight	doctor
	Fil...	Filter	Fil...	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	0	김예시	30	123 Exmpl St	1034007090	180.0	75.0	1
2	1	이영희	10	456 Main St	3456787654	130.0	35.0	1
3	2	박민수	40	789 Main St	0987656787	170.0	75.0	2
4	3	최민지	35	100 Main St	8691243475	188.0	95.0	2
5	4	김철수	30	123 Main St	1234567890	180.0	75.0	1
6	5	what	20	ever	10101	101.0	101.0	1
7	6	asdf	10	asdfsafasd	10101	1011.0	1011.0	1
8	7	김달구	1	디지스트 도서관	1000	1000.0	1000.0	1

# RECORDS

	rid	pid	did	date	time	description
	Fi...	Fil...	Fil...	Filter	Filter	Filter
1	1	1	1	2022-01-01	10:00:00	Initial consultation
2	2	2	1	2022-01-02	11:00:00	Follow-up
3	3	3	2	2022-01-03	12:00:00	Routine check-up
4	4	4	1	2022-01-04	13:00:00	Prescription refill



# SCHEDULE

	sid	did	pid	date	time	description
	Fi...	Fil...	Fil...	Filter	Filter	Filter
1	1	1	1	2022-01-05	14:00:00	Patient consultation
2	2	1	0	2022-01-06	15:00:00	Surgery
3	3	2	3	2022-01-07	16:00:00	Research
4	4	1	2	2022-01-08	17:00:00	Conference
5	6	1	7	2023-12-06	12:56	달구의 병원방문

# login\_cred

	id	type	uid	passcode
	Fi...	Filter	Fi...	Filter
1	0	0	0	php_1234
2	1	0	1	php_1234
3	2	0	2	php_1234
4	3	0	3	php_1234
5	4	0	4	php_1234
6	5	1	0	php_1234
7	6	1	1	php_1234
8	7	1	2	php_1234
9	8	1	3	php_1234
10	9	0	5	10101
11	10	0	6	10101
12	11	0	7	1000

# Implementation Detail

- SQLite3
- PHP built-in server

```
-----  
~/.23FALL/Database/TermProject » php -S 127.0.0.1:8000  
[Wed Dec 6 13:17:19 2023] PHP 8.3.0 Development Server (http://127.0.0.1:8000) started  
[Wed Dec 6 13:17:24 2023] 127.0.0.1:58795 Accepted  
[Wed Dec 6 13:17:24 2023] 127.0.0.1:58795 [200]: GET /main.php  
[Wed Dec 6 13:17:24 2023] 127.0.0.1:58795 Closing  
[Wed Dec 6 13:17:35 2023] 127.0.0.1:58798 Accepted  
[Wed Dec 6 13:17:35 2023] 127.0.0.1:58798 [302]: POST /login.php  
[Wed Dec 6 13:17:35 2023] 127.0.0.1:58798 Closing  
[Wed Dec 6 13:17:35 2023] 127.0.0.1:58800 Accepted  
[Wed Dec 6 13:17:35 2023] 127.0.0.1:58800 [200]: GET /doctor.php  
[Wed Dec 6 13:17:35 2023] 127.0.0.1:58800 Closing  
█
```

# 로그인

---

## Welcome! Login...

☒ Doctor

☐ Patient

ID:

Passcode:

# Doctor 메인

Hello, Dr. Smith. ( Department: 1 )

## 나의 일정

You have total 4 schedules.

Schedule #1 with 이영희(phone: 3456787654): 2022-01-05 14:00:00 - Patient consultation

Schedule #2 with 김예시(phone: 1034007090): 2022-01-06 15:00:00 - Surgery

Schedule #4 with 박민수(phone: 0987656787): 2022-01-08 17:00:00 - Conference

Schedule #6 with 김달구(phone: 1000): 2023-12-06 12:56 - 달구의 병원방문

## 환자 검색

이름:   
연락처:

## 환자 레코드 검색

이름:   
연락처:

# JOIN, COUNT 구문의 사용 예시

Hello, Dr. Smith. ( Department: 1 )

## 나의 일정

You have total 4 schedules.

Schedule #1 with 이영희(phone: 3456787654): 2022-01-05 14:00:00 - Patient consultation

Schedule #2 with 김예시(phone: 1034007090): 2022-01-06 15:00:00 - Surgery

Schedule #4 with 박민수(phone: 0987656787): 2022-01-08 17:00:00 - Conference

Schedule #6 with 김달구(phone: 1000): 2023-12-06 12:56 - 달구의 병원방문

## 환자 검색

이름:

연락처:

## 환자 레코드 검색

이름:

연락처:

<h2>나의 일정</h2>

<?php

```
$cnt_stmt = $db->prepare('SELECT COUNT(*) FROM SCHEDULE WHERE did = :did');
```

```
$cnt_stmt->bindValue(':did', $did, SQLITE3_INTEGER);
```

```
$cnt = $cnt_stmt->execute()->fetchArray()[0];
```

```
echo "You have total " . $cnt . " schedules.<br>";
```

```
$stmt = $db->prepare('SELECT SCHEDULE.sid, SCHEDULE.date, SCHEDULE.time, SCHEDULE.description,
PATIENTS.phone, PATIENTS.name
FROM SCHEDULE
INNER JOIN PATIENTS
ON SCHEDULE.pid = PATIENTS.pid
WHERE SCHEDULE.did = :did
;');
$stmt->bindValue(':did', $did, SQLITE3_INTEGER);
// Execute the statement
$sched = $stmt->execute();
```

```
while ($row = $sched->fetchArray(SQLITE3_ASSOC)) {
    echo "Schedule #". $row['sid'] . " with " . $row['name'] . "(phone: " . $row['phone'] . "): ";
    echo $row['date'] . " " . $row['time'] . " - " . $row['description'] . "<br>";
}
?>
```

# 환자 RECORD 검색 결과 페이지

## Search results for 이영희

### patient information

Name: 이영희,  
Phone: 3456787654  
Address: 456 Main St,  
Height: 130  
Weight: 35  
Doctor: 1

### This patient's records:

Date: 2022-01-01, Time: 10:00:00, Description: Initial consultation

# 환자 C/r/U/D 페이지

## 환자 생성하기

|        |         |
|--------|---------|
| 이름     | 나이      |
| 주소     |         |
| 연락처    |         |
| 키      | 몸무게     |
| 담당의 ID | 환자 생성하기 |

## 환자 수정하기

|      |    |
|------|----|
| 환자번호 | 이름 |
|------|----|

아래 정보들만 수정이 가능합니다.

|        |         |
|--------|---------|
| 나이     |         |
| 주소     |         |
| 연락처    |         |
| 키      | 몸무게     |
| 담당의 ID | 환자 수정하기 |

## 환자 삭제하기

아래 항목들이 모두 일치해야만 삭제가 가능합니다.

|      |    |     |         |
|------|----|-----|---------|
| 환자번호 | 이름 | 연락처 | 환자 삭제하기 |
|------|----|-----|---------|



# 진료기록 생성 페이지

## 진료 기록 생성하기

|           |            |   |
|-----------|------------|---|
| 환자 ID     | mm/dd/yyyy | 📅 |
| --:-- ⌚   | 내용         |   |
| 진료기록 등록하기 |            |   |

진료 기록은 삭제할 수 없습니다.

# 일정 C/r/U/D 페이지

## 일정 생성하기

|  |   |
|--|---|
| 환자 ID                                  |   |
| mm/dd/yyyy                             | <input type="text"/> --:-- <input type="button" value="🕒"/> |
| 내용                                     |   |
| <input type="button" value="일정 생성하기"/> |   |

## 일정 수정하기

|        |
|--------|
| 일정 sID |
|--------|

아래 정보들만 수정이 가능합니다.

|  |   |
|--|---|
| 의사 ID                                  | 환자 ID   |
| mm/dd/yyyy                             | <input type="text"/> --:-- <input type="button" value="🕒"/> |
| 내용                                     |   |
| <input type="button" value="일정 수정하기"/> |   |

## 일정 삭제하기

아래 항목들이 모두 일치하는 본인의 일정만 삭제가 가능합니다.

|      |       |  |
|------|-------|--|
| 일정번호 | 환자 ID | <input type="button" value="일정 삭제하기"/> |
|------|-------|--|

# 환자 MAIN 페이지

---

Hello, 이영희(age: 10).

## 나의 일정

You have total 1 schedules.

Schedule 1 with Dr. Smith: 2022-01-05 14:00:00 - Patient consultation

## 나의 진료기록

You have total 1 records.

Record on 2022-01-01: Initial consultation