**Use Case 1, 2, 3, 4, 11 ( Doctor)**

* Index

1. Use Case 1 : 진단
2. Flow of Events for Extensions : 진단 취소 시
3. Extracting the Responsibilities
4. Extracting the Associations
5. Extracting the Attributes
6. Use Case 2 : 예약 및 상담
7. Extracting the Responsibilities
8. Extracting the Associations
9. Extracting the Attributes
10. Use Case 3 : 대기순서
11. Extracting the Responsibilities
12. Extracting the Associations
13. Extracting the Attributes
14. Use Case 4 : 진료비 계산
15. Extracting the Responsibilities
16. Extracting the Associations
17. Extracting the Attributes
18. Use Case 11 : 사이트 피드백

A. Extracting the Responsibilities

B. Extracting the Associations

C. Extracting the Attributes

1. Traceability Matrix(1)

**Use Case 1 : 진단**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case UC-1** | | **진단** |
| **Related Requirements** | | REQ-5, REQ-6,REQ-7,REQ-8,REQ-9 |
| **Initiating Actor** | | 의사, 환자 |
| **Actor’s Goal** | | 의사는 환자의 증상을 보고 이에 맞은 진단을 하고 진단서 제공 및 추후 필요 시 예약 및 상담을 잡아주는 것 |
| **Participating Actors** | | 의사, 환자 |
| **Preconditions** | | 증상 확인 |
| **Postconditions** | | 진단서 발급 |
| **Flow of Events for Main Success Scenario:** | | |
| ← | 1. | 시스템은 환자에게 증상을 작성할 것을 요청한다. |
| → | 2. | 환자가 자신의 증상을 작성하고 진단 요청을 보낸다. |
| ← | 3. | 시스템은  환자의 증상, 의사의 진료 시간 등을 고려하여 진단 가능한 의사 리스트를 환자에게 보여 주고 어떤 의사를 고를 것인지를 요청한다. |
| → | 4. | 환자는 리스트를 보고 의사를 선택한다. |
| ← | 5. | 시스템은 환자가 선택한 의사에게 환자의 증상 및 진단 요청을 보낸다. |
| → | 6. | 의사는 환자의 증상을 보고 자신의 환자 리스트 대기열에 등록하거나 진단 취소 요청을 보낸다. |
| ← | 7. | 시스템이 진료 시작 신호를 보낸다. |
| → | 8. | 의사는 환자에게 환자의 증상을 보고 진단을 하거나 추가적인 진료를 요구한다. 혹은 처방전을 시스템에 전달한다. |
| ← | 9. | 시스템은 진료 결과를 환자에게 전달한다. |

Flow of Events for Extensions

|  |  |
| --- | --- |
| **Flow of Events for Extensions (Alternate Scenarios): 만약 진단 취소되었을 경우** | |
| **6a.** | 다른 선택지의 의사에게 진단을 요청한다. |
| **6b.** | 진료를 포기한다. |

1. Extracting the Responsibilities

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Responsibility Description | Type | Concept Name |
| Use case와 관련된 개념의 작업들을 조정하고 연결시키는 역할을 한다. | D | Controller |
| 환자에게 문진표 작성을 요청하는 페이지 | K | Notifier1 |
| 환자가 작성한 문진표의 정보 | K | 문진표작성 |
| 의사에게 전달하는 환자의 문진표 정보 | K | Notifier2 |
| 증상 관련 의사들을 추천한다. | D | 의사 매칭 operator |
| 현재 대기순서와 진료 결과 처방전을 출력하는 화면 | K | Viewer |
| 채팅창을 만들어 보인다. | D | Page maker |
| 의사와 환자의 진료를 진행하는 채팅창 | K | Interface page(채팅창)) |
| 진료 후 의사가 작성한 처방전이다. | K | 처방전 |
| 요청 기록을 저장 및 불러오기 위해 데이터베이스에 질의문 준비 | K | Database Connection |

1. Extracting the Associations

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Concept pair | Association description | Association name |
| Controller ↔  Notifier1 | Controller가 환자에게 문진표 서식을 제공 | Conveys request |
| Controller ↔  Notifier2 | 환자가 Controller에게 문진표 작성한 것을 전달 | Conveys data |
| Controller ↔  문진표작성 | 해당 환자의 문진표를 Controller가 의사에게 전달 | Conveys data |
| Controller ↔  의사 매칭 operator,  Page maker | 환자의 문진표에 따라 의사를 매칭할 것을 요청 | Conveys request |
| Page maker ↔  Interface page(채팅창),  처방전 | 관련 페이지 작성 | prepares |
| 의사 매칭 operator ↔  viewer | 대기 순서, 처방전을 전달 | Provide data |
| Controller, 처방전 ↔  Database connection | 문진표, 처방전, 매칭된 의사 등 관련 정보 저장 | Saves data to |
| 의사 매칭 operator ↔ Database Connection | 의사가 작성한 진료 기록을 controller가 database에 저장한다. | Provide data |

1. Extracting the Attributes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Concept | Attributes | Attribute Description |
| Notifier1 | 문진표 | 환자에게 문진표 작성을 요청할 것을 담은 문진표 서식 |
| Notifier2 | 문진표 전달 | 의사에게 해당 환자의 문진표를 전달 |
| viewer | 대기 순서 | 진료 대기 환자들의 순서 |
| Database connection | 병명 카테고리 | 환자의 병명 카테고리 |
| 의사 전공 | 의사의 전공 카테고리 |
|  | 의사 ID | 진료에 진행되는 의사를 찾기 위한 의사 ID |
|  | 환자 ID | 진료에 진행되는 환자를 찾기 위한 환자 ID |

**Use Case 2 : 예약 및 상담**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case UC-2** | | **예약 및 상담** |
| **Related Requirements** | | REQ-8, REQ-10 |
| **Initiating Actor** | | (의사), 환자 |
| **Actor’s Goal** | | 의사가 환자에게 예약을 받거나 또는 실시간 상담 요청을 받을 수 있다. (또는 반대로 환자가 의사에게 예약 및 상담을 요청한다.) |
| **Participating Actors** | | 의사, 환자, 데이터베이스 |
| **Preconditions** | | 의사 및 환자는 모두 인증된 사용자여야 한다.  의사는 예약 및 실시간 상담에 대한 요청을 허가한 상태여야 한다. |
| **Postconditions** | | 데이터베이스에 환자와 의사의 미래의 예약 또는 실시간 상담 기록이 남는다. |
| **Flow of Events for Main Success Scenario:** | | |
| → | 1. | 환자가 시스템에게 자신이 실시간 상담하고 싶거나 예약하고 싶은 의사에게 예약 또는 실시간 상담을 받고 싶다고 알린다. |
| ← | 2. | 시스템은 예약 또는 실시간 상담(이하 상담이라고 한다)에 대한 구체적인 정보(날짜 및 시간, 상담 내용, 해당 의사 등)을 요구한다. |
| → | 3. | 환자는 이에 대한 구체적인 정보를 시스템에게 보낸다. |
| ← | 4. | 시스템은 이러한 요청을 의사에게 보낸다. |
| → | 5. | 의사는 이 요청사항을 보고 수락 또는 거절을 하고 이를 시스템에게 보낸다. |
| ← | 6. | 의사가 수락을 하였으면 시스템은 다시 환자에게 알린다. |
| ← | 7. | 시스템은 데이터베이스에 해당 예약 및 상담 약속 기록을 남기도록 한다. |
| **Extends** | | |
| **2a. 만약 의사가 거절하였을 경우** | | |
| ← | 1 | 시스템은 환자에게 요청사항이 거부되었다고 알린다. |
| → | 2. | 환자는 Step 1로 돌아가 다시 예약 및 상담 요청을 하거나 또는 요청을 그만둔다. |

1. Extracting the Responsibilities

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Responsibility Description | Type | Concept Name |
| 해당 use case에서 모든 작업과 concept를 관리한다. | D | Controller |
| 환자가 의사에게 보낸 예약 요청 정보 또는 실시간 상담 요청 정보를 담고 있다. | K | 예약 및 실시간 상담 요청 |
| 요청 기록을 저장하기 위해 데이터베이스에 질의문을 준비한다. | D | 요청 기록 커넥션 |
| 의사와 환자 사이에 예약 및 상담이 허가되면 이에 해당하는 내용에 대한 기록이다. | K | 요청 기록 |
| 의사와 환자 사이에서 약속된 예약 또는 실시간 상담에 대한 데이터를 데이터베이스에 저장 | D | 예약 & 실시간 상담 커넥션 |
| 예약 및 실시간 상담에 필요하 정보를 출력하는 페이지 | K | 인터페이스 페이지 |
| 받은 데이터를 HTML 또는 유저와 상호작용이 가능한 페이지로 표현 | D | 페이지 메이커 |

1. Extracting the Associations

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Concept pair | Association description | Association name |
| Controller ↔ 예약 및 실시간 상담 요청 | Controller 가 환자가 보낸 예약 및 실시간 상담 요청을 의사에게 보낸다. | 예약 및 실시간 상담 |
| Controller ↔ 예약 & 실시간상담 커넥션 | 예약 및 상담 약속에 대한 정보를 데이터베이스에 저장하도록 한다. | 기록 저장 |
| Controller ↔ 페이지 메이커 | Controller가 페이지 메이커에게 정보를 제공하고 해당 정보를 담고 있는 페이지를 생성하도록 한다. | 페이지 호출 |
| 페이지 메이커 ↔ 인터페이스 페이지 | 페이지 메이커가 요구한 인터페이스 페이지를 만든다. | 페이지 생성 |

1. Extracting the Attributes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Concept | attribute | Attribute description |
| 예약 및 실시간 상담 요청 | 의사 ID | 의사의 데이터를 찾기 위함 |
| 환자 ID | 환자의 데이터를 찾기 위함 |
| date | 날짜 및 시간 정보를 담고 있다. |
| information | 어떠한 목적으로 예약 및 상담을 요청하는지에 대한 정보를 담고 있다. |

**Use Case 3 : 대기순서**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case UC-3** | | 대기순서 |
| **Related Requirements** | | REQ-4 |
| **Initiating Actor** | | 의사 |
| **Actor’s Goal** | | 의사는 자신이 진료할 환자들의 대기 목록을 볼 수 있어야 한다. |
| **Participating Actors** | | 데이터베이스, 의사 |
| **Preconditions** | | 의사는 로그인하여 자신이 검증된 유저인 것이 밝혀져야 한다. |
| **Postconditions** | | 딱히 없음 |
| **Flow of Events for Main Success Scenario:** | | |
| → | 1 | 의사가 시스템에게 자신의 환자 대기 목록을 보여달라고 요청한다. |
| ← | 2 | 시스템은 해당 의사의 진료 대기 목록을 볼 수 있는 데이터베이스 질의문을 준비하고 이후 데이터베이스로부터 해당 목록을 가져온다. |
| → | 3 | 데이터베이스는 해당 질의문에 맞는 기록을 시스템에게 보내준다. |
| ← | 4 | 시스템은 의사에게 환자 대기 목록을 보여준다. |

1. Extracting the Responsibilities

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Responsibility Description | Type | Concept Name |
| 해당 use case에서 각 작업들을 중개하는 역할을 한다. | D | Controller |
| 의사가 자신의 대기 목록을 보여줄 것을 요청한다. | K | 대기 목록 요청 |
| 해당 의사에 맞는 대기 목록을 반환하기 위한 데이터베이스 질의문을 준비한다. | D | 대기 목록 커넥션 |
| 대기목록에 대한 정보를 출력하는 페이지 | K | 인터페이스 페이지 |
| 받은 데이터를 HTML 또는 유저와 상호작용이 가능한 페이지로 표현 | D | 페이지 메이커 |

1. Extracting the Associations

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Concept pair | Association description | Association name |
| Controller ↔ 대기 목록 요청 | Controller가 의사의 요구 사항에 따라 대기 목록 요청을 준비한다. | 요청 알림 |
| Controller ↔데이터베이스 커넥션 | Controller 가 해당 의사의 환자 대기 목록을 요구한다. | 요청 전달 |
| 페이지 메이커 ↔ 데이터베이스 커넥션 | 요청을 통해 반환된 환자 대기 목록을 page maker에게 전달한다. | 데이터 제공 |
| Controller ↔ 페이지 메이커 | Controller가 페이지 메이커에게 정보를 제공하고 해당 정보를 담고 있는 페이지를 생성하도록 한다. | 페이지 호출 |
| 페이지 메이커 ↔ 인터페이스 페이지 | 페이지 메이커가 요구한 인터페이스 페이지를 만든다. | 페이지 생성 |

1. Extracting the Attributes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Concept | attribute | Attribute description |
| 대기 목록 요청 | 의사 ID | 어느 의사의 대기목록인지 알기 위함 |
| 환자 ID | 해당 의사의 대기목록에 어떤 환자가 있는지 알기 위함 |

**Use Case 4 : 진료비 계산**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case UC-4** | | **진료비 계산** |
| **Related Requirements** | | REQ-13 |
| **Initiating Actor** | | 의사, 환자 |
| **Actor’s Goal** | | 의사는 진료에 따른 진료비 요청을 하고 환자는 진료비를 의사에게 전달하고 의사는 수입을 확인한다. |
| **Participating Actors** | | 의사, 코인 계산기, 진료 기록 데이터베이스 |
| **Preconditions** | | 진료가 완료되어 환자의 처방전이 있어야 한다.  환자가 선지급한 금액이 기본 치료비보다 커야 한다.  진료 기록 데이터 베이스에는 진료 날짜, 의사, 환자, 진료 내용, 진료비 등이 적혀 있으며 진료 기록이 한 개 이상 존재해야 한다. |
| **Postconditions** | | 의사 개인의 수입 결과가 존재해야 한다. |
| **Flow of Events for Main Success Scenario:** | | |
| → | 1. | 의사가 환자의 진료에 따른 진료비를 시스템에 요청한다. |
| ← | 2. | 시스템은 의사의 진료비 요청에 따라 환자에게 추가 결제할 코인 수(진료비 청구서)를 보내거나 남은 코인을 환자에게 되돌려 준다. |
| ← | 3. | 시스템은 의사에게 수입 결과를 보여준다. |
| → | 4. | 의사가 시스템에게 계좌로 자신의 수입을 입금할 것을 요청한다. |
| ← | 5. | 시스템은 의사의 계좌로 의사의 수입을 송금한다. |

1. Extracting the Responsibilities

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Responsibility Description | Type | Concept Name |
| Use case와 관련된 개념의 작업들을 조정하고 연결시키는 역할을 한다. | D | Controller |
| 진료비 및 수입에 관한 페이지를 요청한다 | K | 요청 페이지 |
| 수입 목록 페이지를 만든다. | D | Page maker |
| 환자가 지급한 코인으로 실제 원화에 맞게 계산하고 의사의 수입을 증가시킨다. 의사의 수입을 송금한다. | D | 계산기 |
| 요구에 맞는 데이터베이스 질의문을 준비하고 데이터베이스에서 기록을 가져온다. | K | Database connection |
| 의사에게 수입 목록을 보여준다. | K | viewer |

1. Extracting the Associations

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Concept pair | Association description | Association name |
| Controller ↔  요청 페이지 | Controller는 의사로부터 진료비를 책정 받는다. | Conveys request |
| Controller ↔  Page maker | 수입목록을 의사에게 보여줄 것을 요청한다. | Conveys request |
| Page maker ↔  viewer | 수입목록 페이지를 만든다. | prepares |
| Controller ↔  계산기 | Controller는 계산기에게 진료비 계산을 요청한다. | Conveys request |
| 계산기 ↔  Database connection | 계산기는 Database connection에서 제공된 진료비를 환자 코인과 의사 수입을 이용하여 계산한다. | Provide sdata |
| Page maker ↔  Database connection | 의사 수입 정보를 제공한다. | Provide data |
| 계산기 ↔  Database connection | 계산 결과를 저장한다. | Saves data to |

1. Extracting the Attributes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Concept | Attributes | Attribute Description |
| 계산기 | 환자 코인 차감 | 진료비 계산으로 차감된 환자의 코인 |
| 의사 수입 계산 | 진료비 계산으로 증가된 의사의 수입 |
| 송금 | 의사에게 수입을 송금 |
| 요청페이지 | 진료비 책정 | 진료 후 책정된 진료비 |
| 수입 목록 요청 | 의사가 요청한 수입 목록 |
| 수입 송금 요청 | 의사가 요청한 수입 송금 |
| viewer | 수입 목록 | 의사의 수입 목록 |
| viewer | 의사 계좌 정보 | 송금할 의사의 계좌 |
| 의사 수입 | 현재 의사의 수입 |
| 환자 코인 | 현재 환자의 코인 |
| 진료비 | 각 진료에 책정된 진료비 |
|  | 의사ID | 진료비 계산에 필요한 의사 ID |
|  | 환자ID | 진료비 계산에 필요한 환자 ID |

**Use Case 11 : 사이트 피드백(의사)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Use Case UC-11** | | **사이트 피드백** |
| **Related Requirements** | | REQ-12 |
| **Initiating Actor** | | 의사, 관리자 |
| **Actor’s Goal** | | 의사는 사이트 이용 후 관리자에게 개선점이나 요구사항을 전달한다. |
| **Participating Actors** | | 의사, 관리자 |
| **Preconditions** | | 의사는 1회 이상 사이트를 이용했어야 한다. |
| **Postconditions** | | 피드백 결과지가 저장되어야 한다. |
| **Flow of Events for Main Success Scenario:** | | |
| ← | 1. | 시스템이 사이트 이용 후 피드백을 요청한다. |
| → | 2. | 의사가 사이트 이용 후 피드백을 시스템에 보낸다. |

1. Extracting the Responsibilities

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Responsibility Description | Type | Concept Name |
| Use case와 관련된 개념의 작업들을 조정하고 연결시키는 역할을 한다. | D | Controller |
| 의사의 피드백 정보를 담고 있다. | K | 피드백 viewer |
| 시스템은 의사에게 피드백을 요청한다. | K | 피드백 요청 페이지 |
| 시스템에게 피드백 결과를 요청한다. | K | 결과지 요청 |
| 관리자에게 피드백 결과를 전달한다. | K | 결과지 viewer |
| 피드백과 결과지를 작성한다. | D | Page maker |
| 피드백에 관련된 정보를 저장 및 전달하는 질의문 준비 | K | Database connection |

1. Extracting the Associations

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Concept pair | Association description | Association name |
| Controller ↔ 피드백 요청페이지 | Controller가 피드백을 의사에게 요청할 것을 전달한다. | Conveys request |
| Controller ↔  Page maker | Controller가 의사가 작성할 피드백 서식 페이지를 만들 것을 요청한다. | Conveys request |
| Page maker ↔  피드백 viewer,  결과지 viewer | 피드백 viewer, 결과지 viewer를 만든다. | prepares |
| 피드백 viewer↔  controller | 피드백 결과 정보를 전달한다. | Conveys data |
| controller ↔  결과지 요청 | 관리자가 결과지를 controller로부터 요청할 페이지를 만들 것을 요구한다. | Conveys request |
| Database connection ↔  Page maker | 관리자에게 보낼 피드백의 정보를 제공한다. | Provide data |
| controller ↔  Database connection | 관련 정보를 저장한다. | Saves data to |

1. Extracting the Attributes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Concept | Attributes | Attribute Description |
| Database connection | 의사 ID | 의사의 피드백을 전달하기 위한 의사 ID |
| 피드백 | 전달되는 피드백 |

Traceability Matrix

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Req’t | PW | UC1 | UC2 | UC3 | UC4 | UC11 |
| REQ1 | 3 |  |  |  |  |  |
| REQ2 | 2 |  |  |  |  |  |
| REQ3 | 4 |  |  |  |  |  |
| REQ4 | 4 | O |  | O |  |  |
| REQ5 | 6 |  |  |  |  |  |
| REQ6 | 6 | O |  |  |  |  |
| REQ7 | 4 | O |  |  |  |  |
| REQ8 | 4 |  | O |  |  |  |
| REQ9 | 5 | O |  |  |  |  |
| REQ10 | 5 |  | O |  |  |  |
| REQ11 | 6 |  | O |  |  |  |
| REQ12 | 1 | O |  |  |  | O |
| REQ13 | 4 |  |  |  | O |  |
| MAX PW | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 1 |
| Total PW | 54 | 20 | 15 | 4 | 4 | 1 |