

Object – Oriented Programming

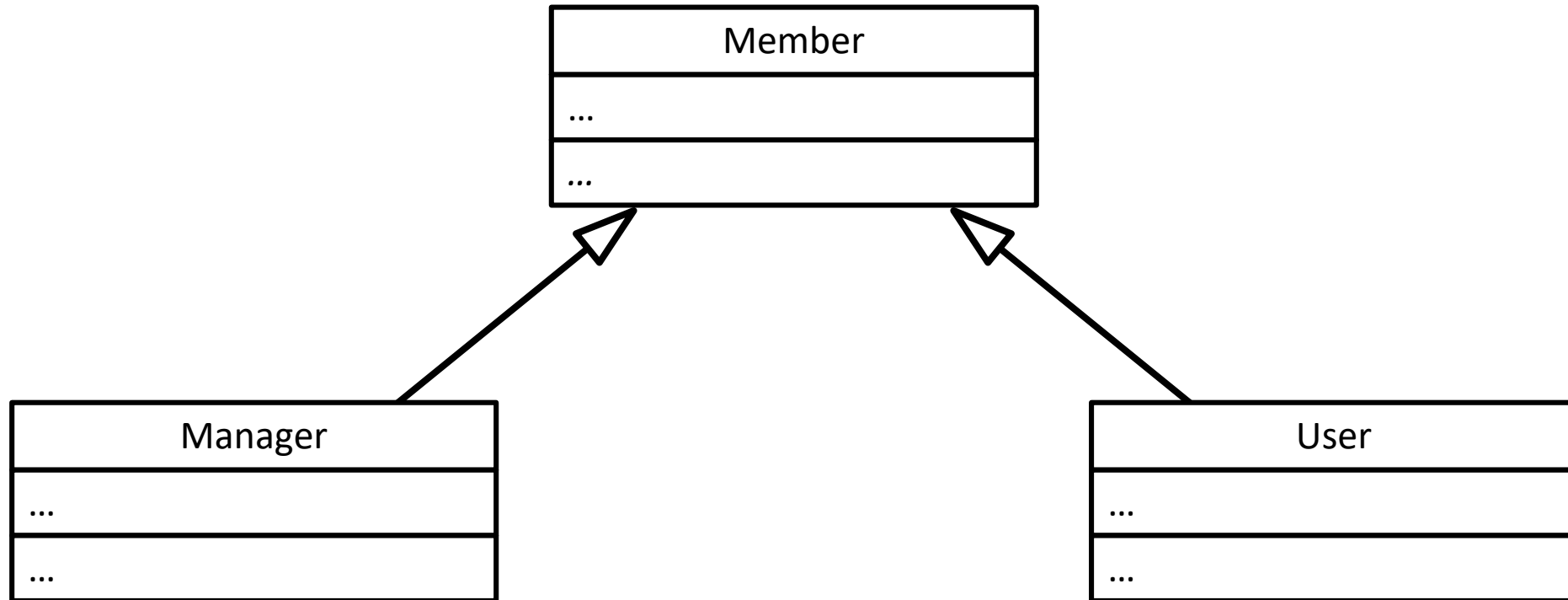
Assignment #2

Movie theater Program #2

- 영화 예매 및 영화관 관리 프로그램
- 하나의 관만 24시 운영하는 영화관의 영화 예매
- 영화관의 좌석은 A1 ~ F6까지 36자리

Movie theater Program #2 추가 사항

- Member class, Manager class 추가



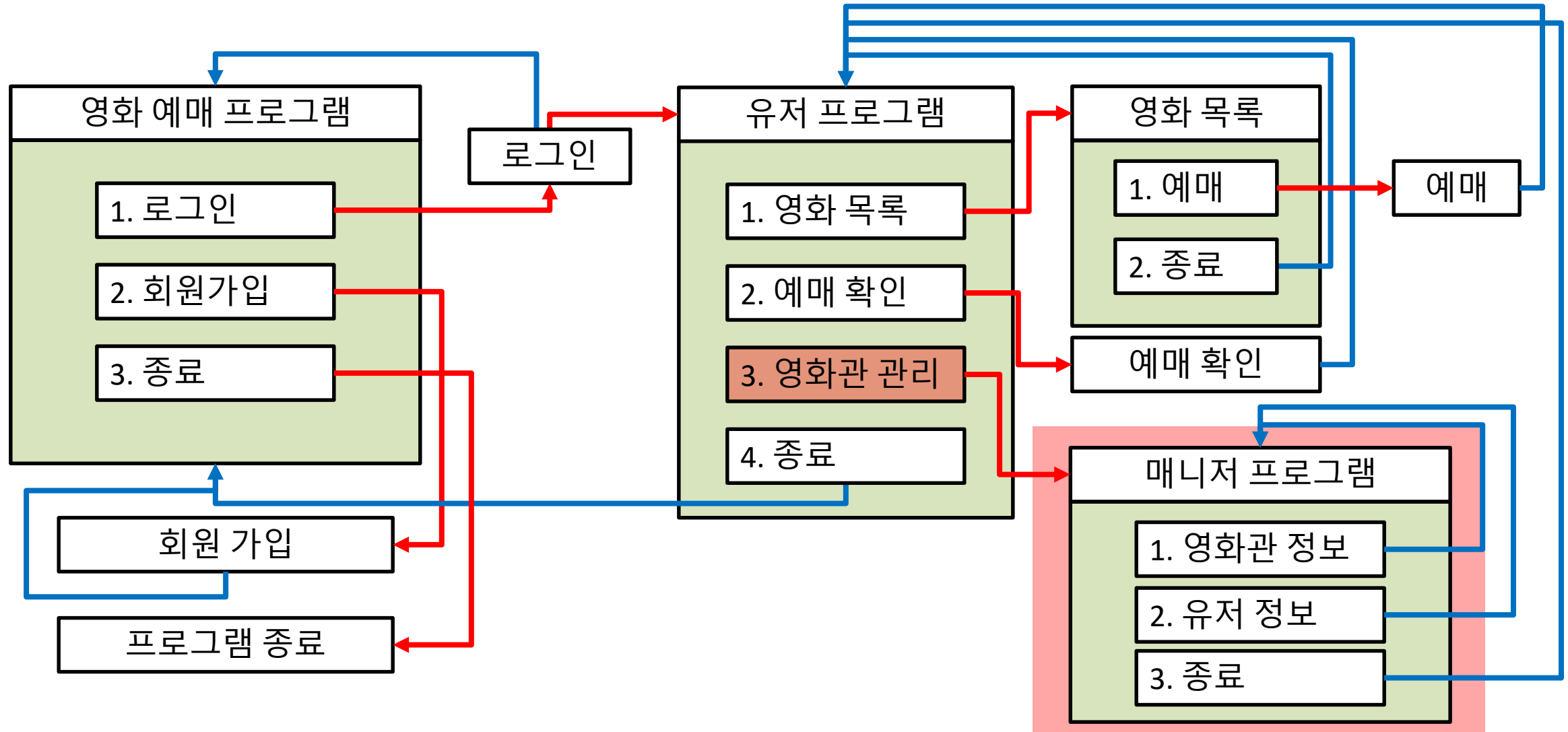
Movie theater Program #2 추가 사항

- 새로운 Exception class들을 만들고, try-catch를 이용해서 다음을 처리
 - 없는 메뉴 번호 & User의 Manager의 메뉴 접근 (InvalidMenuException)
 - 존재하지 않는 ID 혹은 틀린 비밀번호로 로그인을 시도 (InvalidLoginException)
 - 이미 존재하는 ID를 이용해서 가입 (DuplicatedIdException)
 - 존재하지 않는 자리에 예약 시도 (NotExistSeatException)
 - 이미 있는 자리에 예약 시도 (DuplicatedReservationException)

Movie theater Program #2 추가 사항

- File I/O를 이용해서 다음의 내용을 처리
 - 영화 리스트를 "MovieList.txt"를 통해서 읽어 옴
 - ID & password에 대한 정보를 "UserList.txt"를 이용해서 관리
 - 프로그램 종료 후 다시 실행하였을 때,
이전의 예약에 대한 내용은 유지되어야 함

Movie theater Program #2



Movie theater Program #2

영화 예매 프로그램
1. 로그인
2. 회원가입
3. 종료

- 반복문을 반복하며 다음을 수행
 - 다음을 출력

```
*****영화 예매 프로그램*****  
1. 로그인  
2. 회원가입  
3. 종료  
메뉴를 선택해주세요 :
```

- 숫자를 입력 받고,
 - 입력 받은 숫자에 따라 이후의 동작 수행

Movie theater Program #2

영화 예매 프로그램
1. 로그인
2. 회원가입
3. 종료

- **영화 예매 프로그램**에서 1을 입력 받았을 경우,
 - 다음을 출력하여 ID를 입력 받음
- ID 입력 후 Password를 입력 받음
- ID와 Password가 일치하면 유저프로그램 진행
- 일치하지 않으면 영화 예매 프로그램으로 돌아감

*****로그인*****
ID :

Password :

Movie theater Program #2

유저 프로그램
1. 영화 목록
2. 예매 확인
3. 영화관 관리
4. 종료

- 로그인 이 정상적으로 이루어졌을 경우,
 - 반복문을 반복하며 다음을 수행
 - 다음을 출력

*****유저 프로그램*****

1. 영화 목록
2. 예매 확인
3. 영화관 관리
4. 종료

메뉴를 선택해주세요 :

- 숫자를 입력 받고,
- 입력 받은 숫자에 따라 이후의 동작 수행

Movie theater Program #2

유저 프로그램
1. 영화 목록
2. 예매 확인
3. 영화관 관리
4. 종료

- 유저 프로그램에서 1을 입력 받았을 경우,
 - 다음을 출력

*****영화 목록*****

제목 : Parasite / 상영 시간 : 0:00 - 3:00

제목 : The Flu / 상영 시간 : 3:00 - 6:00

제목 : Harry Potter / 상영 시간 : 6:00 - 9:00

제목 : La La Land / 상영 시간 : 9:00 - 12:00

제목 : Frozen / 상영 시간 : 12:00 - 15:00

제목 : Detective Conan / 상영 시간 : 15:00 - 18:00

제목 : Avengers / 상영 시간 : 18:00 - 21:00

제목 : Ode to My Father / 상영 시간 : 21:00 - 24:00

1. 예매

2. 종료

메뉴를 선택해주세요 :

Movie theater Program #2

영화 목록
1. 예매
2. 종료

- 영화 목록에서 1을 입력 받았을 경우,
 - 다음을 출력

*****영화 목록*****

1. 제목 : Parasite / 상영 시간 : 0:00 - 3:00
2. 제목 : The Flu / 상영 시간 : 3:00 - 6:00
3. 제목 : Harry Potter / 상영 시간 : 6:00 - 9:00
4. 제목 : La La Land / 상영 시간 : 9:00 - 12:00
5. 제목 : Frozen / 상영 시간 : 12:00 - 15:00
6. 제목 : Detective Conan / 상영 시간 : 15:00 - 18:00
7. 제목 : Avengers / 상영 시간 : 18:00 - 21:00
8. 제목 : Ode to My Father / 상영 시간 : 21:00 - 24:00

예매할 영화를 선택해주세요 :

- 영화를 숫자로 입력 받고 예매 진행

Movie theater Program #2

영화 목록
1. 예매
2. 종료

- 영화 목록에서 1을 입력 받았을 경우, (연결)

예매할 영화를 선택해주세요 : 1
제목 : Parasite / 상영 시간 : 0:00 - 3:00

*****좌 석*****

	1	2	3	4	5	6
A	O	O	O	O	O	O
B	O	O	O	O	O	O
C	O	O	O	O	O	O
D	O	O	X	O	X	O
E	O	O	O	O	O	O
F	O	O	O	O	O	O

좌석을 선택해주세요(ex A1) :

- 원하는 좌석을 입력 받고 예매 완료
- 유저 프로그램으로 돌아감

Movie theater Program #2

영화 목록
1. 예매
2. 종료

- 로그인한 Member가 Manager인 경우, (연결)
- 다음과 같이 동작

예매할 영화를 선택해주세요 : 1

“Parasite” 영화의 좌석 예매 점유율: 13.89%

“Parasite” 영화의 총 매출액: 50000

*****좌 석*****

	1	2	3	4	5	6
A	O	O	O	O	O	O
B	O	O	O	O	O	O
C	O	O	O	O	O	O
D	O	O	X	O	X	O
E	O	O	X	X	X	O
F	O	O	O	O	O	O

좌석을 선택해주세요(ex A1) :

Movie theater Program #2

영화 목록
1. 예매
2. 종료

- **영화 목록**에서 2를 입력 받았을 경우,
 - 다음을 출력

유저 프로그램으로 돌아갑니다.
 - 유저 프로그램으로 돌아감

Movie theater Program #2

유저 프로그램
1. 영화 목록
2. 예매 확인
3. 영화관 관리
4. 종료

- 유저 프로그램에서 2을 입력 받았을 경우, (연결)
 - 다음을 출력 (예시 출력)

*****예매 목록*****

Ticket number: 3 / Parasite / 0:00 - 3:00

Ticket number: 7 / Avengers / 18:00 – 21:00

Press enter to go back to User program

Movie theater Program #2

유저 프로그램
1. 영화 목록
2. 예매 확인
3. 영화관 관리
4. 종료

- 유저 프로그램에서 2을 입력 받았을 경우,
 - Manager의 경우 다음을 출력 (예시 출력)

관리자가 발행한 티켓 수: 4
매출액: 40000

*****예매 목록*****

Ticket number: 1 / Parasite / 0:00 - 3:00

Ticket number: 2 / Parasite / 0:00 - 3:00

Ticket number: 5 / Avengers / 18:00 – 21:00

Ticket number: 6 / Avengers / 18:00 – 21:00

Press enter to go back to User program

Movie theater Program #2

유저 프로그램
1. 영화 목록
2. 예매 확인
3. 영화관 관리
4. 종료

- 유저 프로그램에서 3을 입력 받았을 경우,
 - 다음을 출력,

*****영화관 관리*****

1. 영화관 정보
2. 유저 정보
3. 종료

메뉴를 선택해주세요 :

Movie theater Program #2

영화관 관리
1. 영화관 정보
2. 유저 정보
3. 종료

- **영화관 관리**에서 1을 입력 받았을 경우,
 - 다음을 출력 (예시 출력)

예매율 현황

1위: Parasite(예매 좌석: 6)
2위: La La Land(예매 좌석: 4)
3위: Avengers(예매 좌석: 2)

Press enter to go back to Theater Management

Movie theater Program #2

영화관 관리
1. 영화관 정보
2. 유저 정보
3. 종료

- **영화관 관리**에서 1을 입력 받았을 경우,

- 다음을 출력 (예시 출력)

찾으려는 ID:

- 찾으려는 유저의 ID를 입력 받아서,

- 다음과 같이 출력

hyosik 고객님의 발행한 티켓 수: 2

Ticket : 6 제목 : Parasite / 상영 시간 : 0:00 - 3:00 / Seat : B1

Ticket : 7 제목 : Parasite / 상영 시간 : 0:00 - 3:00 / Seat : B2

Press enter to go back to Theater Management

Movie theater Program #2

영화관 관리
1. 영화관 정보
2. 유저 정보
3. 종료

- **영화관 관리**에서 3을 입력 받았을 경우,
 - 종료 후 **유저 프로그램**으로 돌아감

Movie theater Program #2

유저 프로그램
1. 영화 목록
2. 예매 확인
3. 영화관 관리
4. 종료

- 유저 프로그램에서 4를 입력 받았을 경우,
 - 다음을 출력
영화 예매 프로그램으로 돌아갑니다.
- 영화 예매 프로그램으로 돌아감

Movie theater Program #2

영화 예매 프로그램
1. 로그인
2. 회원가입
3. 종료

- **영화 예매 프로그램**에서 2를 입력 받았을 경우,
 - 다음을 출력

*****회원 가입*****
ID :
 - 회원 가입할 ID 입력, 다음을 출력

Password :
 - 비밀번호를 입력, 다음을 출력

Manager :
 - Manager 여부를 입력(1: Manager, 0: User)
 - 영화 예매 프로그램으로 돌아감

Movie theater Program #2

영화 예매 프로그램
1. 로그인
2. 회원가입
3. 종료

- **영화 예매 프로그램**에서 3을 입력 받았을 경우,
 - 다음을 출력
영화 예매 프로그램을 종료합니다.
- 출력 후 프로그램 종료

Movie theater Program #2

- 기본적으로 Theater, Movie, User, Ticket, Member, Manager 클래스로 구성
 - 추가적으로 클래스가 필요하다고 생각되면 추가 가능
 - 클래스 추가 시 해당 클래스에 대한 설명 필요
- Theater에 main 메소드를 작성
- 모든 instance variable은 private으로 작성
 - public으로 작성한다면, public이어야 하는 이유 제시 필요

Movie theater Program #2

- Exception class
 - 없는 메뉴 번호 & User의 Manager의 메뉴 접근 (InvalidMenuException)
 - 없는 메뉴 번호: "(입력 받은 번호 값) is an invalid menu number." 출력
 - User의 Manager 메뉴 접근: "Invalid Access." 출력
 - 존재하지 않는 ID 혹은 틀린 비밀번호로 로그인을 시도 (InvalidLoginException)
 - "Login failed." 출력
 - 이미 존재하는 ID를 이용해서 가입 (DuplicatedIdException)
 - "(입력 받은 ID) already exists." 출력
 - 존재하지 않는 자리에 예약 시도 (NotExistSeatException)
 - "(입력 받은 자리) does not exist." 출력
 - 이미 있는 자리에 예약 시도 (DuplicatedReservationException)
 - "(입력 받은 자리) is already reserved." 출력

Movie theater Program #2

- 영화로 주어지는 텍스트 파일 "MovieList.txt"는 다음과 같은 형식으로 설정

The diagram shows a text file format for a movie list. It consists of a list of 8 movies, each with its name, start time, and end time separated by slashes. A red arrow points from the number '8' to the text '전체 영화의 개수 - 8개로 고정 아님'. A red bracket and arrow point from the movie entries to the text '영화이름/시작 시간/끝나는 시간'.

Movie Name	Start Time	End Time
Parasite	0/3	
The Flu	3/6	
Harry Potter	6/9	
La La Land	9/12	
Frozen	12/15	
Detective Conan	15/18	
Avengers	18/21	
Ode to My Father	21/24	

Movie theater Program #2

- ID/Password 정보에 대한 파일 "UserList.txt"는 다음과 같은 형식으로 설정

3	← 전체 Member 수
1 admin 1111	
0 hyosik 1234	← Manager여부(공백)ID(공백>Password - 1이면 Manager, 0이면 User
0 minah 4321	

Ticket List.

개별 티켓 정보 입력.

(제출) " / " (시간) " / "

(관객) " / " (관객) " / " (티켓번호)

Movie theater Program #2

- 기타 상태 저장을 위한 파일의 형식은 개인의 설계를 따름

Movie theater Program #2

- 띄어쓰기, '*'의 개수와 같은 부분에 대한 감점은 없음
- 수업 시간에 언급되지 않은 보안 문제는 문제되지 않음
 - Ex) 비밀번호의 입력 값이 노출되는 문제

Sample Output – 회원 가입

*****영화 예매 프로그램*****

1. 로그인
2. 회원가입
3. 종료

메뉴를 선택해주세요 :

*****영화 예매 프로그램*****

1. 로그인
2. 회원가입
3. 종료

메뉴를 선택해주세요 : 2

*****회원 가입*****

ID : minah

Password : 4321

Are you manager? : 0

*****영화 예매 프로그램*****

1. 로그인
2. 회원가입
3. 종료

메뉴를 선택해주세요 : 2

*****회원 가입*****

ID : minah

Password : 4321

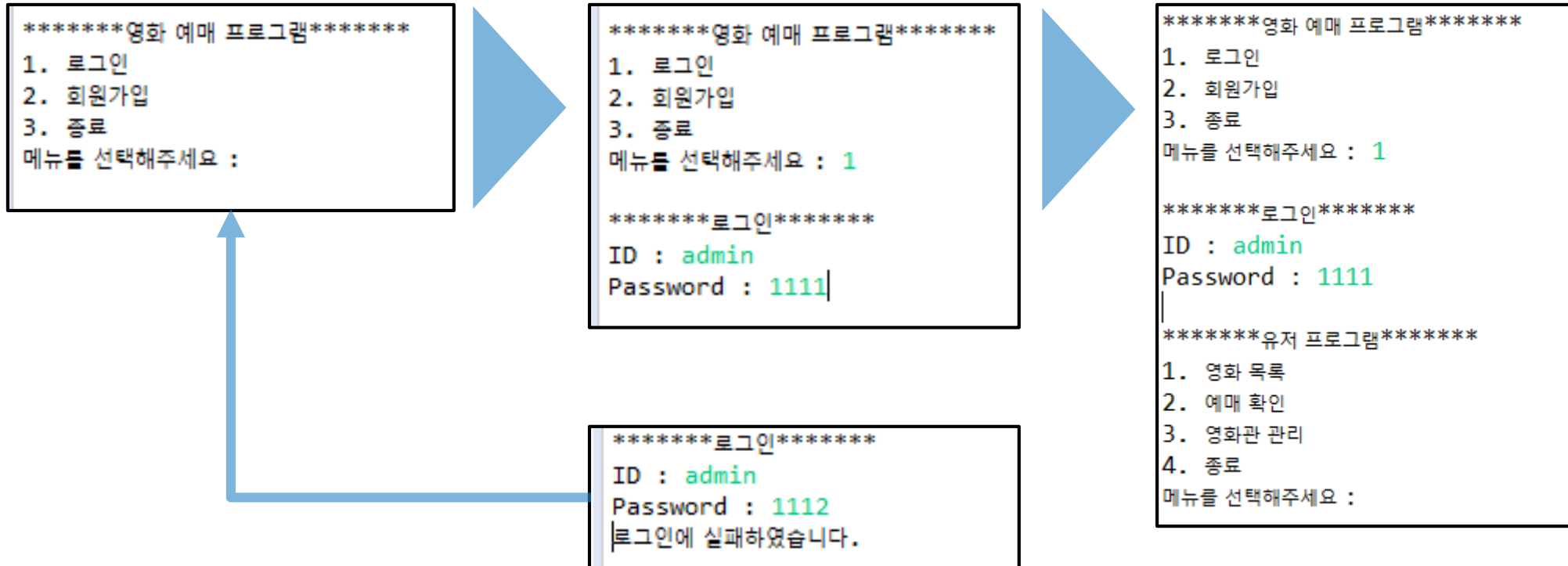
Are you manager? : 0

*****영화 예매 프로그램*****

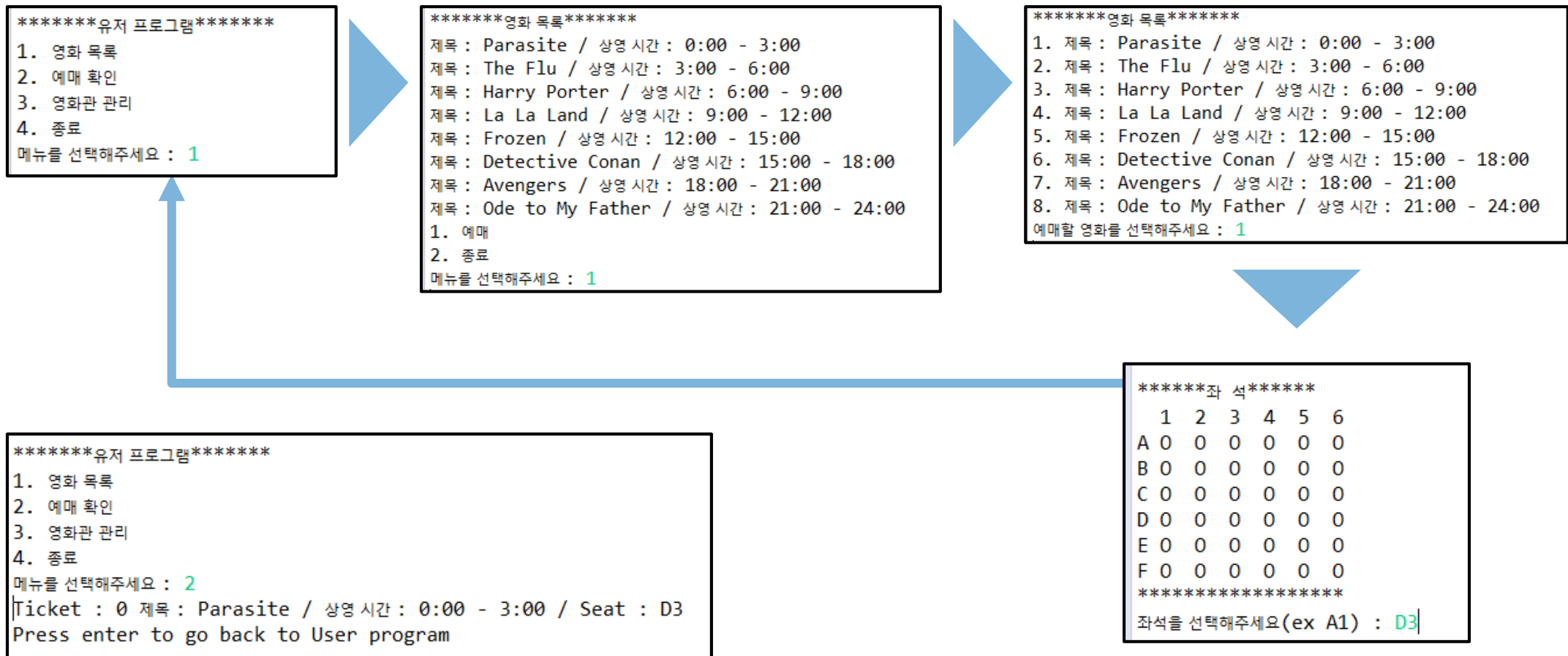
1. 로그인
2. 회원가입
3. 종료

메뉴를 선택해주세요 :

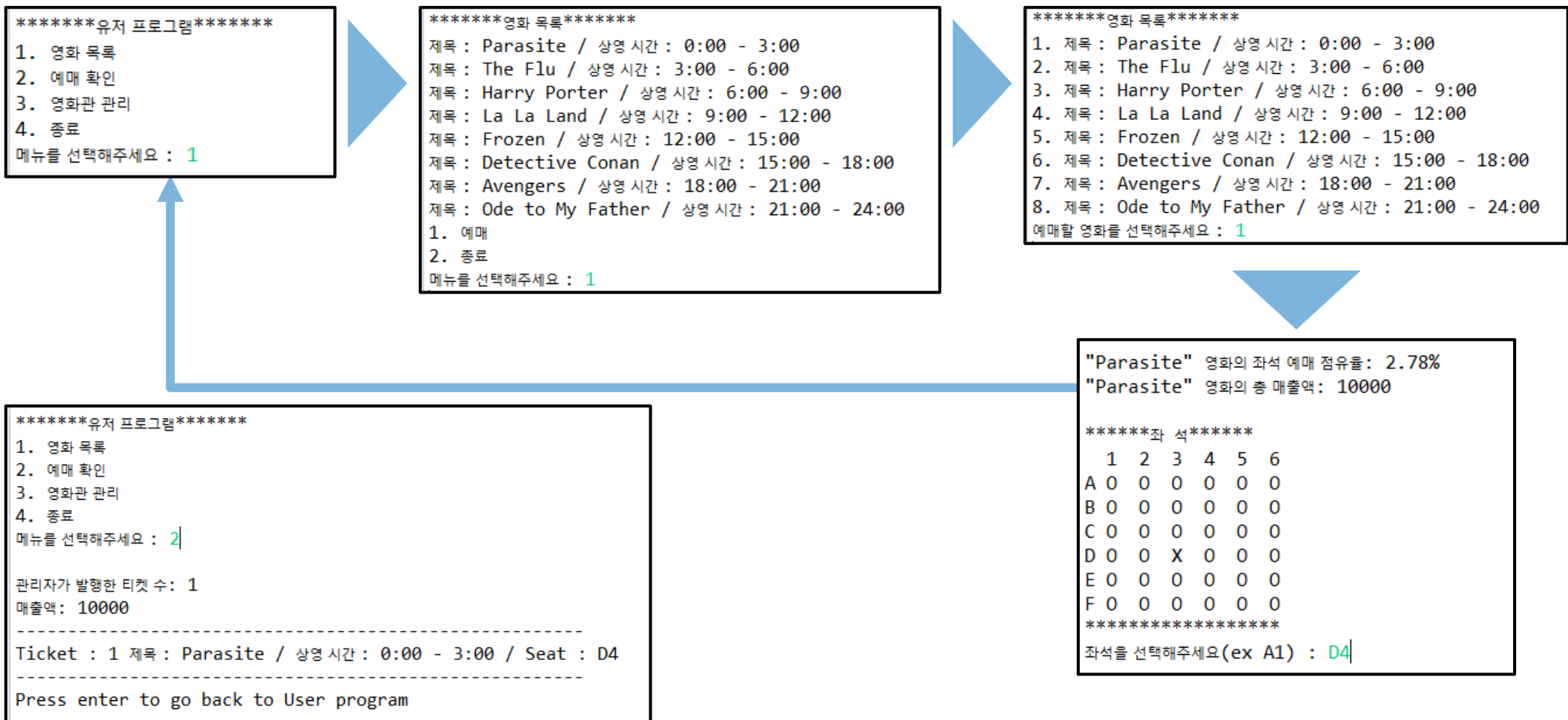
Sample Output - 로그인



Sample Output – User



Sample Output – Manager



Sample Output – Manager

*****유저 프로그램*****

1. 영화 목록
2. 예매 확인
3. 영화관 관리
4. 종료

메뉴를 선택해주세요 : 3

*****영화관 관리*****

1. 영화관 정보
2. 유저 정보
3. 종료

메뉴를 선택해주세요 : 1

점유된 전체 좌석 수: 7
전체 좌석 예매 점유율: 2.43%
영화관 총 매출액: 70000

예매율 현황

1위: Parasite(좌석수 : 4)
2위: Frozen(좌석수 : 2)
3위: Avengers(좌석수 : 1)

*****영화관 관리*****

1. 영화관 정보
2. 유저 정보
3. 종료

메뉴를 선택해주세요 : 2

*****영화관 관리*****

1. 영화관 정보
 2. 유저 정보
 3. 종료
- 메뉴를 선택해주세요 : 2

찾으려는 ID: hyosik

hyosik 고객님의 발행한 티켓 수: 1

Ticket : 0 제목 : Parasite / 상영 시간 : 0:00 - 3:00 / Seat : D3

Sample Output - 종료

*****유저 프로그램*****

1. 영화 목록
2. 예매 확인
3. 영화관 관리
4. 종료

메뉴를 선택해주세요 : 4

*****영화 예매 프로그램*****

1. 로그인
2. 회원가입
3. 종료

메뉴를 선택해주세요 : 3

영화 예매 프로그램을 종료합니다.

Submission

- 코드는 GitLab으로 제출
 - 프로젝트 명을 Assignment2로 제출
 - 기한: 2020. 6. 5 (금) 23:59까지
- 문서는 Blackboard에 제출
 - method와 실행에 대한 간단한 설명 작성 후 pdf로 제출
- 채점 기준
 - 100 Points: 기능들을 모두 구현하고, 프로그램 작동이 원활
 - 제출 기한
 - 기한 후 24시간 경과 전 제출: 최대 50 points
 - 기한 후 48시간 경과 전 제출: 최대 25 points
 - 48시간 초과 시: 0 points