2020 전공기초프로젝트2 1차 기획서

영화관 Movie

10팀

000000000 김정연

000000000 노진우

201611287 이재원

000000000 조용빈

000000000 채현우

Contents

1. 개요
2. 용어
3. 기본사항
4. 프로그램 사용 흐름도
5. 데이터요소
6. 데이터 파일
   1. 회원정보
      1. 문법 규칙
      2. 해석
      3. 의미 규칙
      4. 무결성 검사 및 처리
   2. 상영관 정보
   3. 상영관의 시간별 잔여 좌석 정보
   4. 조조/일반/심야, 2D/3D/4D, 성인/청소년, 좌석위치(이코노미, 스탠다드, 프라임)별 영화 가격 정보
7. 주 프롬프트
   1. 로그인 및 회원가입
   2. 영화 목록 및 검색
   3. 좌석 및 인원 선택
   4. 결제
   5. 관리자 메뉴

**1 개요**

**2 용어**

이 문서에서 사용되는 용어들의 의미를 약속해둔 것 입니다 :

회원 7.1의 회원가입을 통해 아이디와 비밀번호를 발급받은 개인 사용자를 일컫습니다.

**3 기본사항**

**4 프로그램 사용 흐름도**

**5 데이터요소**

**6 데이터 파일**

**6.1 회원정보**

이 데이터 파일은 각 회원들의 정보를 저장하고 있는 파일입니다. 회원가입 시 입력했던 아이디와 비밀번호를 각 회원들의 데이터가 필수적으로 가지고 있게 됩니다. 추가적으로 회원들 각각의 예매내역의 전부가 아이디와 비밀번호 바로 다음에 위치하게 됩니다.

**6.1.1 문법 규칙**

데이터 파일의 문법 규칙을 말하기 전에, 이 항목에서 언급될 용어를 미리 정의해 두겠습니다.

회원데이터 회원들 각각 마다 가지고 있는 아이디, 비밀번호, 전체 예매 내역을 말합니다.

열리는 중괄호 중괄호의 구성 중 하나인 문자열 “{”

닫히는 중괄호 중괄호의 구성 중 하나인 문자열 “}”

회원정보 데이터파일의 문법 규칙입니다.

회원데이터는 중괄호에 싸여져서 회원들끼리 구분됩니다. 회원데이터 첫 행의 바로 전 행에는 반드시 열리는 중괄호만이 있습니다. 또한 회원데이터 마지막 행의 바로 다음 행에는 반드시 닫히는 중괄호만이 존재할 수 있습니다.

회원데이터의 첫 행에는 아이디가 있습니다. 그 다음 행에는 비밀번호가 있습니다. 회원이 예매를 한 적이 없다면, 여기서 회원데이터가 끝이 나고, 비밀번호 행의 다음 행은 닫히는 중괄호가 됩니다.

만약 회원이 예매를 한 적이 있다면, 비밀번호 행의 다음 행은 이 회원의 첫 번째 예매내역이 됩니다. 그 다음 행으로는 다음 번째 예매내역이 차례대로 나오게 되며, 반복됩니다. 만약 다음 번째 예매내역이 더 이상 없다면, 거기서 회원데이터가 끝이 나고, 다음 행은 닫히는 중괄호가 됩니다.

여기서 아이디, 비밀번호는 로그인 및 회원가입에서 정의한 것들과 같습니다. 그리고 예매내역의 문법 규칙은 아래와 같습니다.

~~<mockup>~~

~~1관 12/12 14:10 ~ 16:10 영화이름1 (2D), 30000, 1A 1B 1C~~

~~2관 12/15 11:10 ~ 13:10 영화이름2 (3D), 50000, 2A 10B 17C~~

**6.2 상영관 정보**

**6.3 상영관의 시간별 잔여 좌석 정보**

위의 데이터 파일이 존재하지 않을 경우 프로그램 관리자가 프로그램 내에서 영화 정보를 추가 시 생깁니다.

이미 데이터 파일이 존재할 경우 존재하는 데이터 파일에 데이터를 추가합니다.

또한 프로그램 관리자가 영화 정보 삭제, 수정 시 데이터 파일에 접근하여 데이터를 수정, 삭제합니다.

**6.3.1 문법 규칙(형식)**

정확한 설명을 위하여 한가지 용어를 정의하겠습니다.

**좌석**: 상영관 내에 존재하는 좌석을 0(빈 좌석) 또는 1(예약된 좌석)로 나타내어 행마다 개행 문자가 존재합니다.

텍스트 파일은 어떠한 시간에 상영관에서 상영하는 영화 정보를 전부 담고 있습니다.

문법적으로 올바른 데이터 파일은 다음 형식의 텍스트 파일입니다.

ᆞ “<” + 개행 문자 + 영화이름 + 개행 문자 + 시간 + 개행 문자 + 날짜 + 개행 문자

+ 좌석 + 개행 문자 + “>”

**6.3.2 해석**

문법적으로 올바른 데이터 파일의 각 데이터는 “<” , “>” 를 통해 분류 됩니다.

**6.3.3 의미 규칙(추가 조건)**

6.3.3.1 하나의 영화 데이터에는 각 데이터가 하나씩 존재해야 합니다.

ᆞ 하나의 영화 데이터에 두 개이상의 상영관, 영화 제목, 시간, 날짜, 좌석 정보가 존재할 수 없습니다.

6.3.3.2 두 개이상의 데이터가 같은 상영관과 겹치는 시간에 존재할 수 없습니다.

ᆞ 동일한 영화가 겹치는 시간에 상영할 경우 모두 다른 상영관에서 상영해야 합니다.

ᆞ 동일한 상영관에 둘 이상의 영화가 상영될 경우 모두 다른 시간에 상영해야 합니다.

6.3.3.3 상영관 정보(데이터 파일 6.2)에 존재하는 상영관의 정보와 좌석의 크기, 모양은 동일해야 합니다.

**6.3.4 무결성 검사 및 처리**

프로그램 관리자가 영화 상영 정보를 만들 때 다음과 같은 규칙을 가지고 무결성 검사 과정을

거칩니다.

1. 홈 경로에 데이터 파일이 있는지 확인해서 없을 때

ᆞ 상영 정보 추가 시 없으면 파일을 만들어서 프로그램 관리자가 입력한 상영 정보를 추가합니다.

ᆞ 상영 정보 수정 및 삭제를 할 때 경고 메시지를 띄웁니다.

ᆞ 있으면 아래 단계로 넘어갑니다.

1. 추가 혹은 수정 시, 데이터 파일을 처음부터 읽으면서 문법을 검사하고 해석한 후

의미 규칙 부합성을 확인합니다.

ᆞ 추가 혹은 수정하는 영화 정보가 6.3.3.1절의 규칙을 위반하는지 검사합니다.

ᆞ 추가 혹은 수정하는 영화 정보가 6.3.3.2절의 규칙을 위반하는지 검사합니다.

위의 두 가지 규칙을 위반 시 추가 혹은 수정을 하지 않고 경고 메시지를 출력합니다.

위의 과정을 거치고 4번으로 넘어갑니다.

1. 삭제 시, 데이터 파일을 처음부터 읽으면서 프로그램 관리자가 입력한 정보를 찾습니다.

ᆞ 해당 정보가 존재하지 않을 경우 경고 메시지를 출력합니다.

ᆞ 해당 정보가 존재할 경우 해당하는 영화 데이터를 삭제합니다.

위의 과정을 거치고 다음 단계로 넘어갑니다.

1. 위의 과정을 거치는 동안 경고 메시지를

ᆞ 한 번이라도 출력했으면 데이터 파일을 건드리지 않고 사용자의 입력을 기다립니다.

ᆞ 한 번도 출력하지 않았다면 파일을 수정하고 파일을 저장합니다.

**6.4 조조/일반/심야, 2D/3D/4D, 성인/청소년, 좌석위치(이코노미, 스탠다드, 프라임)별 영화 가격 정보**

**7 주 프롬프트**

**7.1 로그인 및 회원가입**

**7.2 영화 목록 및 검색**

**7.3 좌석 및 인원 선택**

사용자는 인원 수(성인, 청소년)를 입력하고 다음과 같은 명령을 합니다.

**7.3.1 인원 추가: ADD**

문법 형식: 이 명령은 반드시 인자가 있어야 합니다. 인자는 주 프롬프트에서 출력하는 상영관의 자리 형식에 부합해야 합니다.

의미 규칙: 이 명령은 다음과 같은 규칙을 준수해야 합니다.

ᆞ 사용자가 입력한 수 보다 자리 선택이 적어야 합니다.

ᆞ 사용자가 입력한 수만큼 자리 선택을 할 때까지 명령해야 합니다.

ᆞ 상영관에서 이전에 선택되지 않은 자리만 입력할 수 있습니다.

ᆞ 자리는 주 프롬프트에서 출력하는 형식에 부합해야 합니다.

비정상 결과: 인자가 없거나 의미 규칙에 위배될 경우 각각에 상응하는 경고 메시지를 띄우고 주 프롬프트를 다시 출력합니다.

정상 결과: 인자가 있고 의미 규칙에 모두 부합할 경우 7.3.3 단계로 이동합니다.

**7.3.2 선택된 자리 제거: Delete**

문법 형식: 이 명령은 반드시 인자가 있어야 합니다. 인자는 주 프롬프트에서 출력하는 상영관의 자리 형식에 부합해야 합니다.

의미 규칙: 이 명령은 다음과 같은 규칙을 준수해야 합니다.

ᆞ 사용자가 현 단계에서 입력한 자리가 없을 경우 명령을 사용할 수 없습니다.

ᆞ 사용자가 현 단계에서 입력한 자리의 수보다 적은 자리의 수만 입력할 수 있습니다.

ᆞ 자리는 주 프롬프트에서 출력하는 형식에 부합해야 합니다.

비정상 결과: 인자가 없거나, 의미 규칙에 위배될 경우 각각에 상응하는 경고 메시지를 띄우고 주 프롬프트를 다시 출력합니다.

정상 결과: 인자가 있고 의미 규칙에 모두 부합할 경우 7.3.1 단계로 이동합니다.

**7.3.3 다음 단계로 이동: Next**

문법 형식: 이 명령은 인자를 허용하지 않으며, 반드시 단독으로만 사용해야 합니다.

의미 규칙: 7.3.1 단계를 끝낸 이후에만 사용이 가능합니다.

비정상 결과: 인자가 존재하면 경고 메시지를 띄우고 주 프롬프트를 다시 출력합니다.

정상 결과: 문법과 의미에 맞게 명령이 입력되면 7.4장의 단계로 이동합니다.

**7.4 결제**

**7.5 관리자 메뉴**