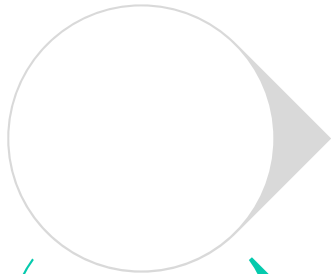


Steam Database

설계 및 응용 서비스 구현



CONTENTS



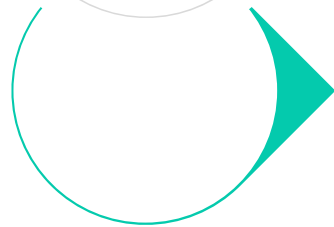
1. 프로젝트 개요



2. Relational Database Design



3. 기능 소개 및 SQL문 설명



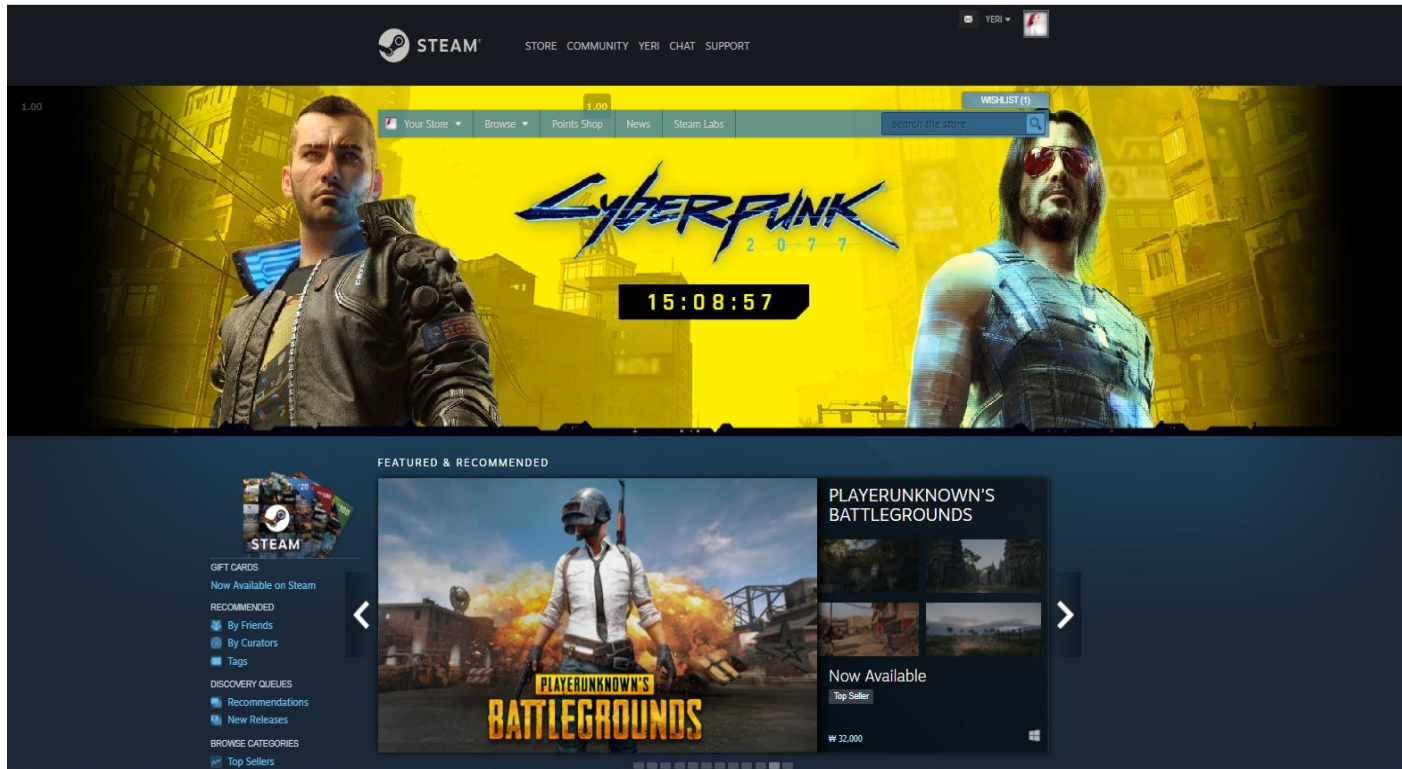
4. 프로젝트 결과

프로젝트 개요

프로젝트 개요



세계 최대 규모의 전자 소프트웨어 유통망(ESD) '스팀 STEAM'의 서비스 구현



구현한 서비스

- ① 게임 / 유저 / 그룹의 정보 검색 서비스
- ② 여러 기준의 게임 판매(추천) 화면 제시 서비스
- ③ 추가 유용한 화면 제시 서비스

Relational Database Design

Relational Database Design



RDB 제작을 위해 필요한 데이터를 STEAMDB에서 수집, 수집 불가능한 자료는 임의로 생성

PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS

App ID	578080
App Type	Game
Developer	KRAFTON, Inc.
Publisher	KRAFTON, Inc.
Supported Systems	Windows
Last Record Update	1 hour ago (10 December 2020 - 04:14:17 UTC)
Last Change Number	10227982
Release Date	21 December 2017 - 08:05:00 UTC (3 years ago)

53.82%
↑ 869,042 ↓ 743,998

142,100
In-Game

PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS is a battle royale shooter that pits 100 players against each other in a struggle for survival. Gather supplies and outwit your opponents to become the last person standing.

142,100
players right now

390,512
24-hour peak

3,257,248
all-time peak 3 years ago

High-resolution Steam charts

Zoom **Day** Week

Compare with others... Embed this chart on your website

Relational Database Design



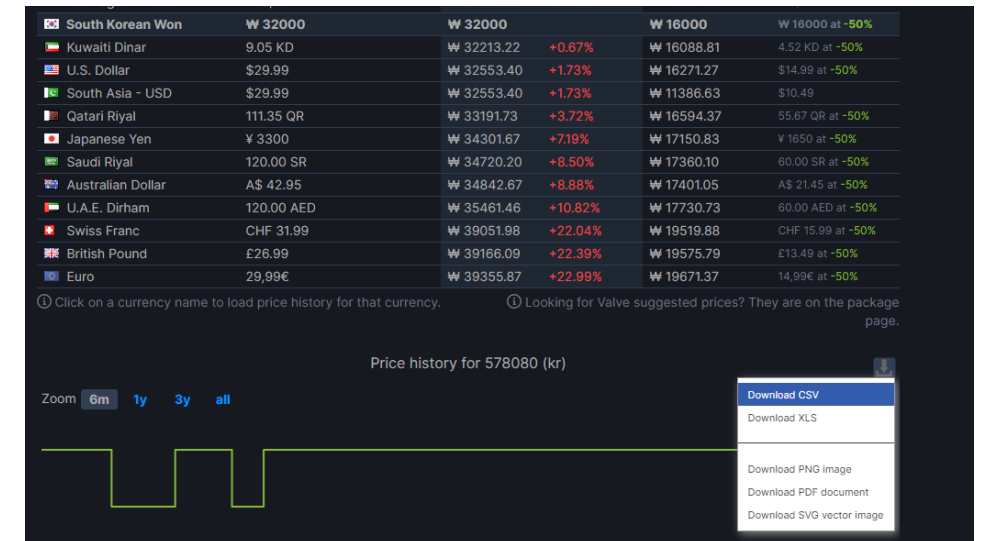
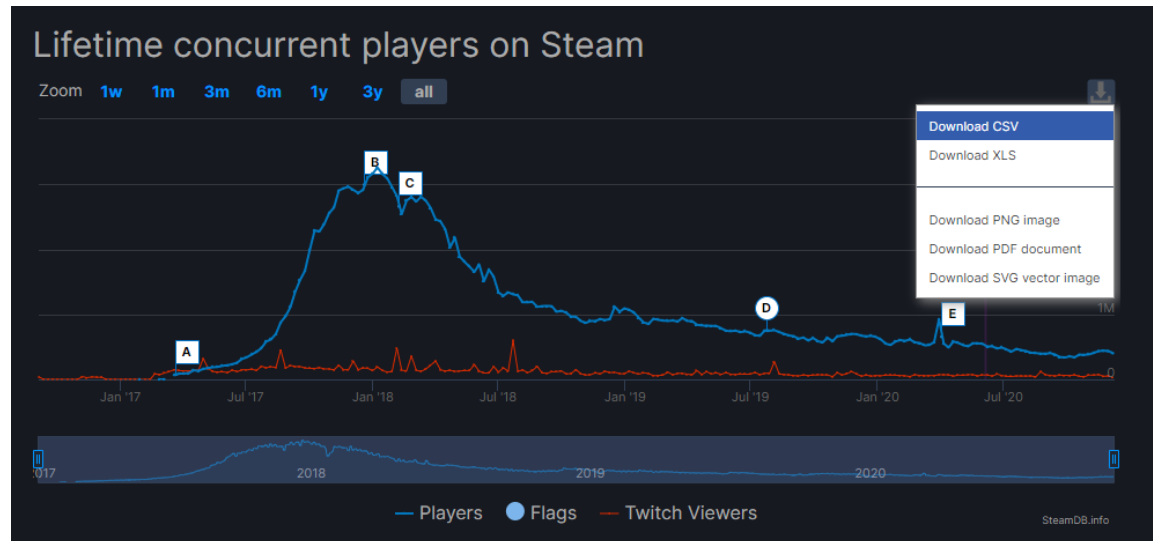
RDB 제작을 위해 필요한 데이터를 STEAMDB에서 수집, 수집 불가능한 자료는 임의로 생성

동시접속자 수 역사

	A	B	C	D
1	Num	GameID	DateTime	PlayerNum
2	1	550	2020-06-01 0:00	13618
3	2	550	2020-06-02 0:00	12915
4	3	550	2020-06-03 0:00	12649
5	4	550	2020-06-04 0:00	13174
6	5	550	2020-06-05 0:00	14999
7	6	550	2020-06-06 0:00	16580
8	7	550	2020-06-07 0:00	15058
9	8	550	2020-06-08 0:00	13093
10	9	550	2020-06-09 0:00	13004
11	10	550	2020-06-10 0:00	13039
12	11	550	2020-06-11 0:00	12770
13	12	550	2020-06-12 0:00	14580
14	13	550	2020-06-13 0:00	16059

가격 역사

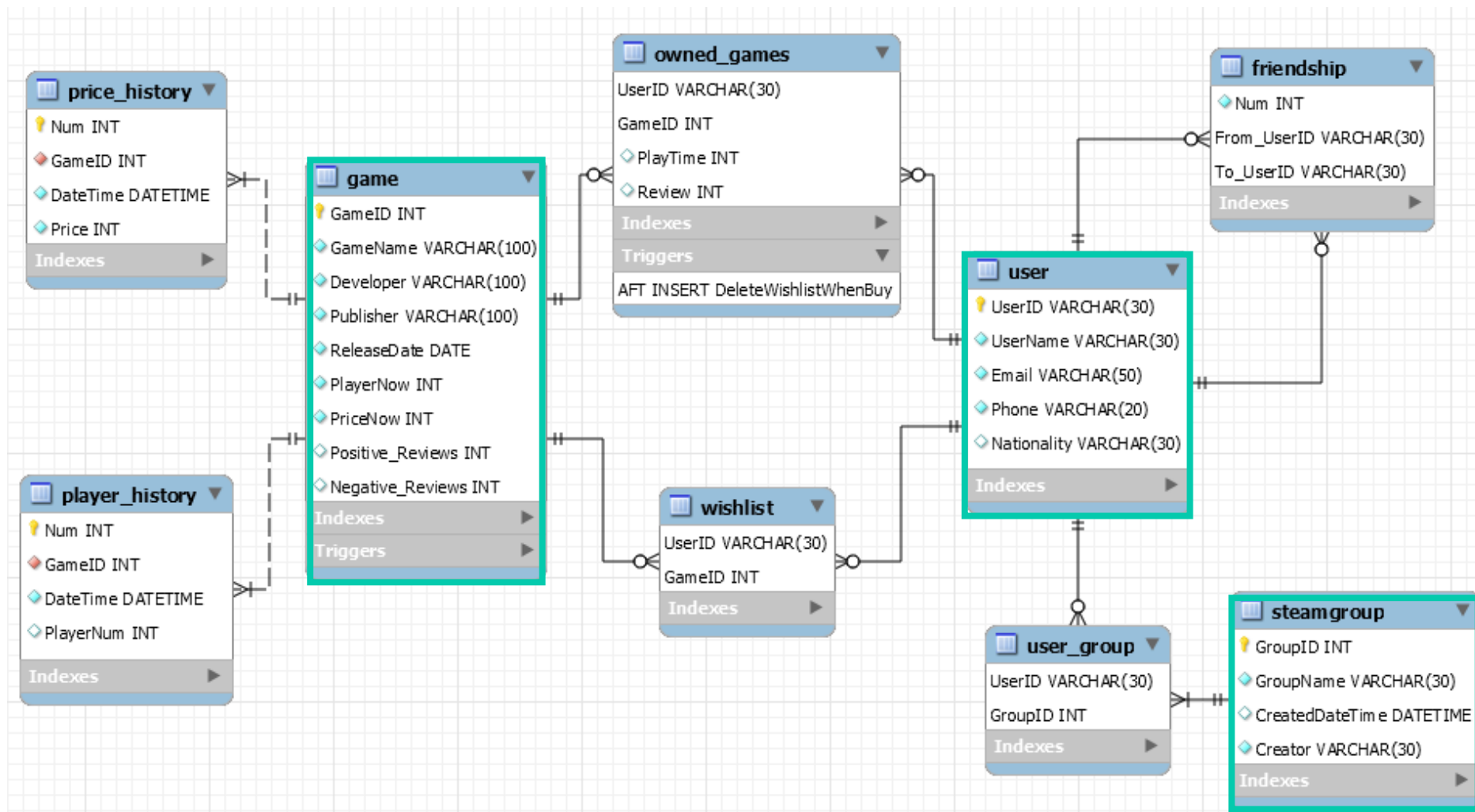
	A	B	C	D
1	Num	GameID	DateTime	Price At the Time
2	1	550	2015-11-11 0:00	21000
3	2	550	2015-11-26 9:00	4200
4	3	550	2015-12-01 18:00	21000
5	4	550	2015-12-22 19:00	4200
6	5	550	2016-01-04 19:00	21000
7	6	550	2016-02-05 19:00	4200
8	7	550	2016-02-12 18:00	21000
9	8	550	2016-05-06 17:00	5250
10	9	550	2016-05-08 17:00	21000
11	10	550	2016-06-23 20:00	4200
12	11	550	2016-07-04 17:00	21000
13	12	550	2016-11-23 20:00	4200
14	13	550	2016-11-30 12:00	21000



Relational Database Design



게임, 유저, 그룹을 중심으로 테이블들을 생성한 후, 정규화를 통해 함수적 종속성과 N:M관계 제거



Relational Database Design



Foreign Key와 Cardinality를 상황에 맞게 설정

예시)

Owned_Games의 FK

Table Name: Schema: **steam_database**

Charset/Collation: Engine:

Comments:

Foreign Key Name	Referenced Table
FK_owned_games_games	`steam_database`.`game`
FK_owned_games_users	`steam_database`.`user`

Column	Referenced Column
<input type="checkbox"/> UserID	
<input checked="" type="checkbox"/> GameID	GameID
<input type="checkbox"/> PlayTime	
<input type="checkbox"/> Review	

Foreign Key Options

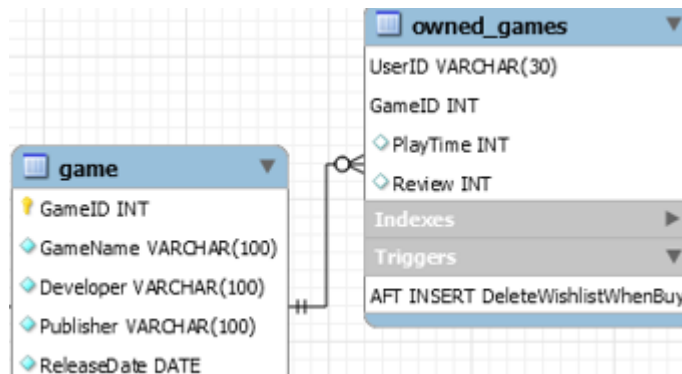
On Update:

On Delete:

Foreign Key Comment:

예시)

Owned_Games - Game



Referencing Table

owned_games

Foreign Key: FK_owned_games_games

GameID: INT (PK)

☐ Mandatory

Edit Table...

Cardinality

☐ One-to-One (1:1)

☒ One-to-Many (1:n)

Invert Relationship

☒ Identifying Relationship

Referenced Table

game

GameID: INT (PK)

☒ Mandatory

Edit Table...

기능 소개 및 SQL문 설명

기능 소개 및 SQL문 설명



Trigger

예시)

Owned_Games Table

Table Name: Schema: **steam_database**

Charset/Collation: Engine:

Comments:

BEFORE INSERT
▼ AFTER INSERT
DeleteWishlistWhenBuy
BEFORE UPDATE
AFTER UPDATE
BEFORE DELETE
AFTER DELETE

```
1 • CREATE
2   DEFINER='root'@'localhost'
3   TRIGGER `steam_database`.`DeleteWishlistWhenBuy`
4   AFTER INSERT ON `steam_database`.`owned_games`
5   FOR EACH ROW
6   BEGIN
7       IF NEW.UserID = owned_games.UserID AND NEW.GameID = owned_games.GameID
8       THEN
9           DELETE
10          FROM wishlist
11          WHERE NEW.UserID = owned_games.UserID AND NEW.GameID = owned_games.GameID;
12      END IF;
13  END
```

예시)

Game Table

Table Name: Schema: **steam_database**

Charset/Collation: Engine:

Comments:

BEFORE INSERT
▼ AFTER INSERT
InsertPlayerHistory_First
InsertPriceHistory_First
BEFORE UPDATE
▼ AFTER UPDATE
InsertPlayerHistory
InsertPriceHistory
BEFORE DELETE
AFTER DELETE

```
1 • CREATE
2   DEFINER='root'@'localhost'
3   TRIGGER `steam_database`.`InsertPlayerHistory_First`
4   AFTER INSERT ON `steam_database`.`game`
5   FOR EACH ROW
6   BEGIN
7       INSERT INTO player_history SET
8           Num = (SELECT MAX(Num)+1 FROM game),
9           GameID = NEW.GameID,
10          DateTime = sysdate(),
11          PlayerNum = NEW.PlayerNow;
12  END
```

기능 소개 및 SQL문 설명



Function 이름

기능

예시

게임 관련

GetLowestPrice	: GameName을 입력하면 역대 최저가를 반환
GetHighestCCU	: GameName을 입력하면 역대 최고 동시접속자 수(Concurrent Users)를 반환
GetTrendingCCU	: GameName을 입력하면 동시접속자 수 상승량을 반환
GetMostCommonPrice	: GameName을 입력하면 평소 가격(가장 많이 책정된 가격)을 반환
GetDiscountRate	: GameName을 입력하면 평소 가격 대비 할인율을 반환
GetSalesRate	: GameName을 입력하면 판매량(Sales Rate)을 반환
GetDibsRate	: GameName을 입력하면 위시리스트에 담긴 횟수(Dibs Rate)을 반환
GetUserRating	: GameName을 입력하면 유저들의 평점을 반환

유저 관련

GetNumOfOwnedGames	: UserName을 입력하면 보유한 게임 수를 반환
GetTotalPlayTime	: UserName을 입력하면 플레이 시간 총합을 반환

그룹 관련

GetNumOfGroupMembers	: GroupName을 입력하면 그룹에 속한 인원 수를 반환
----------------------	-----------------------------------

'Left 4 Dead 2' 역대 최저가	▶ 2050원
PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS 역대 최고 동시접속자 수	▶ 546782명
'Monster Hunter: World' 동시접속자 수 상승량	▶ -12861명
Garry's Mod 평소 가격	▶ 10500원
'Counter-Strike: Global Offensive' 평소 가격 대비 할인율	▶ 51.56%
'Grand Theft Auto V' 판매량	▶ 13회
'Grand Theft Auto V' 위시리스트에 담긴 횟수	▶ 8회
'PAYDAY 2' 유저 평점	▶ 87.47점
'Birken=BH=' 보유 게임 수	▶ 9개
'Birken=BH=' 플레이 시간 총합	▶ 306시간
'Ninjas' 그룹원 수	▶ 7명

기능 소개 및 SQL문 설명



Function

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost'  
FUNCTION GetTrendingCCU(GameNameinput VARCHAR(100)) RETURNS INT  
DETERMINISTIC  
  
BEGIN  
    DECLARE TrendingCCU INT;  
  
    SET TrendingCCU = (SELECT game.PlayerNow - player_history.PlayerNum  
                        FROM   game JOIN player_history  
                        ON     game.GameID = player_history.GameID  
                        WHERE  player_history.Num = (SELECT MAX(Num) - 1  
                                                    FROM   player_history  
                                                    WHERE  GameID = (SELECT GameID  
                                                                    FROM   game  
                                                                    WHERE  GameName = GameNameinput)));  
  
    RETURN (TrendingCCU);  
END//
```

예시) GetTrendingCCU

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost'  
FUNCTION GetNumOfOwnedGames(Usernameinput VARCHAR(30)) RETURNS INT  
DETERMINISTIC  
  
BEGIN  
    DECLARE NumOfOwnedGames INT;  
  
    SET NumOfOwnedGames = (SELECT COUNT(*)  
                           FROM   owned_games  
                           WHERE  owned_games.UserID = (SELECT UserID  
  
    RETURN (NumOfOwnedGames);  
END//
```

예시) GetNumOfOwnedGames

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost'  
FUNCTION GetNumOfGroupMembers(Groupnameinput VARCHAR(30)) RETURNS INT  
DETERMINISTIC  
  
BEGIN  
    DECLARE NumOfGroupMembers INT;  
  
    SET NumOfGroupMembers = (SELECT COUNT(*)  
                             FROM   user_group  
                             GROUP BY user_group.GroupID  
                             HAVING  user_group.GroupID = (SELECT GroupID  
  
    RETURN (NumOfGroupMembers);  
END//
```

예시) GetNumOfGroupMembers



Stored Procedure

Stored Procedure 이름 기능

게임 관련

ShowGameIntroduction	: GameName을 입력하면 게임의 정보들을 보여줌 -게임의 기본 정보, 역대 최저가격, 평소 가격 및 할인율, 역대 최고 동시접속자 수, 판매량 및 찜 수, 유저 평점
ShowGameRecommend	: UserName을 입력하면 맞춤 게임들을 추천 (그룹원들의 플레이타임 총합 기반)

유저 관련

ShowProfile	: UserName을 입력하면 유저의 프로필을 보여줌 -유저의 기본 인적사항, 게임 프로필, 친구관계 프로필, 그룹 프로필
-------------	---

그룹 관련

ShowGroupIntroduction	: GroupName을 입력하면 그룹의 정보들을 보여줌 -그룹의 기본 정보, 멤버 수
-----------------------	--

기능 소개 및 SQL문 설명



Stored Procedure

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost'
PROCEDURE ShowGameRecommend(IN UserNameinput Varchar(30))

BEGIN
    SELECT GameName AS '게임명',
           CONCAT(SUM(owned_games.PlayTime),'시간') AS '그룹원들의 플레이타임 총합',
           CONCAT(game.PriceNow, '원') AS '판매가격'
    FROM owned_games, game
    WHERE UserID IN (
        SELECT user_group.UserID
        FROM user_group
        WHERE user_group.GroupID IN (SELECT GroupID
                                   FROM user_group
                                   WHERE UserID = (SELECT user.UserID
                                                  FROM user
                                                  WHERE UserName = UserNameinput)))
    AND game.GameID = owned_games.GameID
    GROUP BY game.GameID
    ORDER BY SUM(owned_games.PlayTime) DESC;
END//
```

예시) ShowGameRecommend

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost'
PROCEDURE ShowUserProfile(IN UserNameinput Varchar(30))

BEGIN
    #유저의 기본 인적사항
    SELECT UserID AS '아이디',
           UserName AS '닉네임',
           Email AS '이메일',
           Phone AS '전화번호',
           Nationality AS '국적'
    FROM user
    WHERE UserName = UserNameinput;

    #유저의 게임 프로필(보유 게임, 플레이 시간, 평가) - 플레이 시간 순서
    SELECT game.GameName AS '보유 게임',
           CONCAT(owned_games.PlayTime, '시간') AS '플레이 시간',
           owned_games.Review AS '평가 (평균:1, 부정:-1)'
    FROM user LEFT JOIN owned_games ON user.UserID=owned_games.UserID
           LEFT JOIN game ON owned_games.GameID=game.GameID
    WHERE user.UserID = (SELECT user.UserID
                       FROM user
                       WHERE UserName = UserNameinput)
    ORDER BY owned_games.PlayTime DESC;

    #유저의 친구관계 프로필
    SELECT friendship.To_UserID AS '친구 목록'
    FROM user LEFT JOIN friendship
              ON user.UserID = friendship.From_UserID
    WHERE user.UserID = (SELECT user.UserID
                       FROM user
                       WHERE UserName = UserNameinput)
    ORDER BY user.UserName;

    #유저의 그룹 프로필
    SELECT steamgroup.GroupName AS '가입 그룹'
    FROM user LEFT JOIN user_group ON user.UserID=user_group.UserID
           LEFT JOIN steamgroup ON user_group.GroupID = steamgroup.GroupID
    WHERE user.UserID = (SELECT user.UserID
                       FROM user
                       WHERE UserName = UserNameinput)
    ORDER BY user.UserName;
END//
```

예시) ShowProfile

```
CREATE DEFINER='root'@'localhost'
PROCEDURE ShowGroupIntroduction(IN GroupNameinput Varchar(30))

BEGIN
    #게임의 기본 정보
    SELECT GroupID AS '등록번호',
           GroupName AS '그룹명',
           CreatedDateTime AS '창설 일자',
           Creator AS '창설자'
    FROM steamgroup
    WHERE GroupName = GroupNameinput;

    #그룹의 멤버 수
    SELECT CONCAT(GetNumOfGroupMembers(GroupNameinput),'명') AS '멤버 수';
END//
```

예시) ShowGroupIntroduction

기능 소개 및 SQL문 설명



View

View 이름

기능

게임 관련

GetLowestPrice	: GameName을 입력하면 역대 최저가를 반환
GetHighestCCU	: GameName을 입력하면 역대 최고 동시접속자 수(Concurrent Users)를 반환
GetTrendingCCU	: GameName을 입력하면 동시접속자 수 상승량을 반환
GetMostCommonPrice	: GameName을 입력하면 평소 가격(가장 많이 책정된 가격)을 반환
GetDiscountRate	: GameName을 입력하면 평소 가격 대비 할인율을 반환
GetSalesRate	: GameName을 입력하면 판매량(Sales Rate)을 반환
GetDibsRate	: GameName을 입력하면 위시리스트에 담긴 횟수(Dibs Rate)을 반환
GetUserRating	: GameName을 입력하면 유저들의 평점을 반환

유저 관련

UserRanking_OwnedGames	: 게임 보유 수에 따른 유저의 순위표를 제시
UserRanking_PlayTime	: 플레이 시간 총합에 따른 유저의 순위표를 제시

그룹 관련

GroupRanking	: 멤버 수에 따른 그룹의 순위표를 제시
--------------	------------------------

기능 소개 및 SQL문 설명



View

```
CREATE OR REPLACE ALGORITHM=UNDEFINED DEFINER=`root`@`localhost` SQL SECURITY DEFINER
VIEW TrendingCCU AS
  SELECT CONCAT(rank() over (order by GetTrendingCCU(game.GameName) DESC), '위') AS '게임 순위(동시접속자 수 상승량)',
         game.GameName AS '게임명',
         CONCAT(GetTrendingCCU(game.GameName), '명') AS '어제 대비 동시접속자 수 상승량',
         SYSDATE() AS '현재 시간'
  FROM game LEFT JOIN player_history ON game.GameID = player_history.GameID
  GROUP BY game.GameName;
```

예시) TrendingCCU

```
CREATE OR REPLACE ALGORITHM=UNDEFINED DEFINER=`root`@`localhost` SQL SECURITY DEFINER
VIEW UserRanking_OwnedGames AS
  SELECT CONCAT(rank() over (order by GetNumOfOwnedGames(UserName) DESC), '위') AS '유저 순위(보유 게임 수)',
         UserName AS '닉네임',
         CONCAT(GetNumOfOwnedGames(UserName), '개') AS '보유 게임 수'
  FROM user;
```

예시) UserRanking_OwnedGames

```
CREATE OR REPLACE ALGORITHM=UNDEFINED DEFINER=`root`@`localhost` SQL SECURITY DEFINER
VIEW GroupRanking AS
  SELECT CONCAT(rank() over (order by GetNumOfGroupMembers(GroupName) DESC), '위') AS '그룹 순위(멤버 수)',
         GroupName AS '그룹명',
         CONCAT(GetNumOfGroupMembers(GroupName), '명') AS '멤버 수'
  FROM steamgroup;
```

예시) GroupRanking

프로젝트 결과

프로젝트 결과



① 게임 / 유저 / 그룹의 정보 검색 서비스



[STEAM 게임 정보 검색 서비스 : 정보 부족, 현재 가격만 제시]



[STEAMDB 게임 정보 검색 서비스 : 가격 테이블이 떨어져 있음]

CALL ShowGameIntroduction("PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS")//

	등록번호	게임명	개발자	공급자	출시일	현재 가격	현재 동시접속자 수	긍정 리뷰 수	부정 리뷰 수
▶	578080	PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS	KRAFTON, Inc.	KRAFTON, Inc.	2017-12-21	32000원	269355명	866581개	742042개

	역대 최저가격	평소 가격	현재 할인율	역대 최고 동시접속자 수	어제 대비 동시접속자 수 상승량	판매량	찜 수	유저 평점
▶	16000원	32000원	0%	546782명	-144566명	18회	6회	53.87점

[프로젝트 결과 : 게임 정보 검색 서비스]

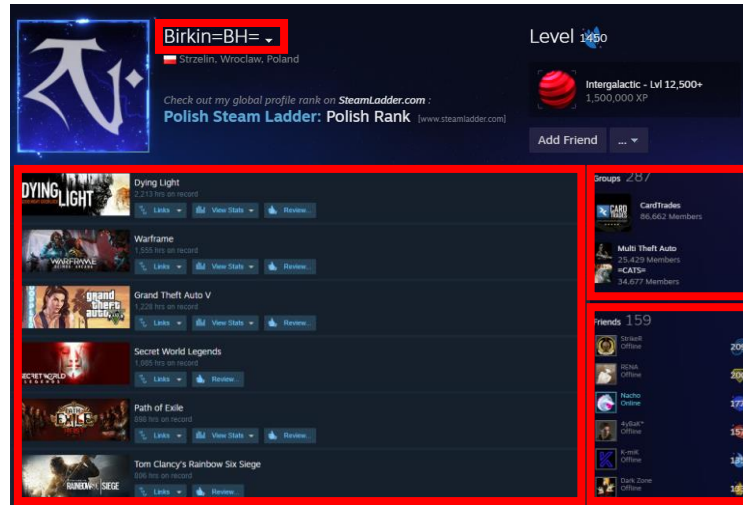
평소(가장 흔한) 가격, 어제 대비 동시접속자 수 상승량, 판매량, 찜 수를 추가로 포함시켰다.

프로젝트 결과



① 게임 / 유저 / 그룹의 정보 검색 서비스

[STEAM 유저 정보 검색 서비스]



[STEAM 그룹 정보 검색 서비스]



`CALL ShowUserProfile('Birkin=BH=')`

아이디	닉네임	이메일	전화번호	국적
BirkinBH	Birkin=BH=	yuki_whobrey@aol.com	313-288-7937	Poland
보유 게임	플레이 시간	평가 (긍정:1, 부정:-1)	친구 목록	가입 그룹
PAYDAY 2	92시간	1	0605jang	Hustle
Sid Meier's Civilization VI	43시간	1	3lfx	Icons
PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS	42시간	1	CPONTO	Justice League
Football Manager 2021	39시간	1	epicatvas	Legends
ARK: Survival Evolved	35시간	1	Heramant	
Tom Clancy's Rainbow Six® Siege	27시간	1	Jipocket01	
Dead by Daylight	15시간	1	K-miK_10101	
Among Us	9시간	1	kjd0118	
Wallpaper Engine	4시간	-1	mesh4889	
			Nivq	
			yheo84	

[프로젝트 결과
유저 정보 검색 서비스]

`CALL ShowGroupIntroduction('Ninjas')`

등록번호	그룹명	창설 일자	창설자
10	Ninjas	2017-11-01 17:00:00	Heramant
멤버 수			
7명			

[프로젝트 결과
그룹 정보 검색 서비스]

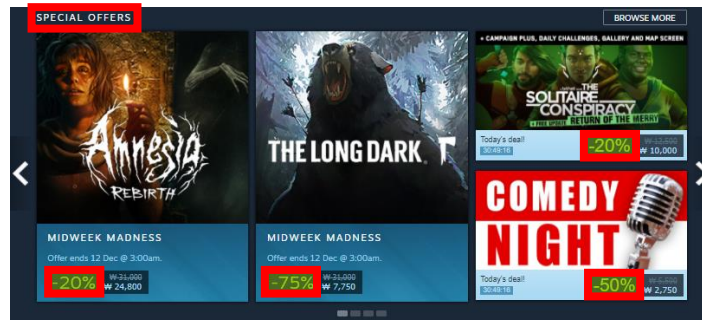
프로젝트 결과



② 게임 판매(추천) 화면 제시 서비스



[STEAM 게임 추천 화면 :
친구들의 플레이타임 총합 기준]



[STEAM 게임 추천 화면 :
현재 할인을 기준]

CALL ShowGameRecommend('yeri')//

게임명	그룹원들의 플레이타임 총합	판매가격
Among Us	656시간	5500 원
PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS	325시간	32000 원
Destiny 2	233시간	45000 원
Total War: WARHAMMER II	192시간	59800 원
Garry's Mod	166시간	10500 원
Wallpaper Engine	150시간	4400 원
Left 4 Dead 2	148시간	10500 원
Rust	140시간	41000 원
Terraria	106시간	10500 원
Grand Theft Auto V	93시간	33000 원
ARK: Survival Evolved	83시간	51000 원

그룹원들의 플레이타임
총합 기준

SELECT * FROM steam_database.special_offers;

할인율 순위	게임명	평소 대비 현재 할인율	현재 가격	평소 가격	역대 최저 가격
1위	Counter-Strike: Global Offensive	51.56%	7750 원	16000 원	7750 원
2위	Tom Clancy's Rainbow Six® Siege	50.5%	10890 원	22000 원	8800 원
3위	Grand Theft Auto V	49.23%	33000 원	65000 원	16500 원
4위	Monster Hunter: World	44.6%	34900 원	63000 원	23030 원
5위	Garry's Mod	0%	10500 원	10500 원	2620 원
5위	Terraria	0%	10500 원	10500 원	3570 원
5위	Euro Truck Simulator 2	0%	23500 원	23500 원	0 원
5위	Rocket League	0%	21000 원	21000 원	10500 원
5위	Sid Meier's Civilization VI	0%	65000 원	65000 원	16250 원
5위	ARK: Survival Evolved	0%	51000 원	51000 원	10200 원
5위	Dead by Daylight	0%	21000 원	21000 원	8400 원
5위	Wallpaper Engine	0%	4400 원	4400 원	4400 원
5위	PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGR...	0%	32000 원	32000 원	16000 원
5위	Total War: WARHAMMER II	0%	59800 원	59800 원	20330 원
5위	Among Us	0%	5500 원	5500 원	1370 원
5위	Destiny 2	0%	45000 원	45000 원	45000 원
5위	Football Manager 2021	0%	54000 원	54000 원	48600 원
18위	Rust	-13.89%	41000 원	36000 원	9000 원
19위	PAYDAY 2	-100%	10500 원	5250 원	0 원
20위	Left 4 Dead 2	-400%	10500 원	2100 원	2050 원

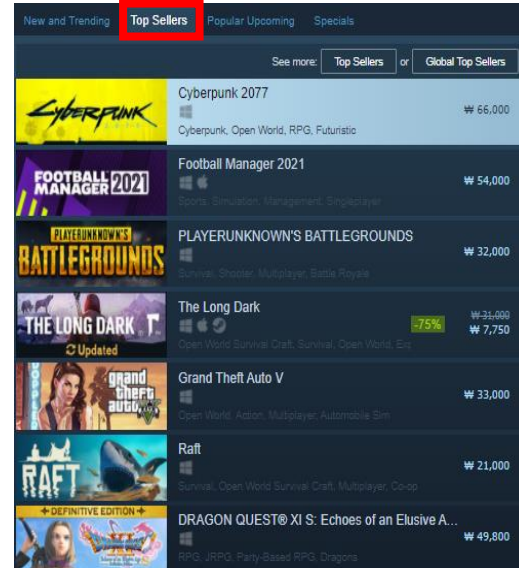
현재 할인율 기준

프로젝트 결과

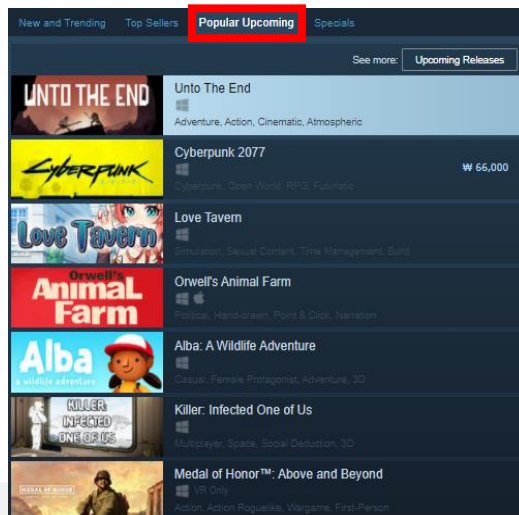


② 게임 판매(추천) 화면 제시 서비스

[STEAM 게임 추천 화면 :
판매량 기준]



[STEAM 게임 추천 화면 :
동시접속자 수 상승량 기준]



```
SELECT * FROM steam_database.salesrate;
```

	게임 순위(판매량)	게임명	판매 횟수	게임 순위(점 수)	점 횟수
▶	1위	PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS	18회	20위	6회
	2위	Sid Meier's Civilization VI	16회	9위	10회
	2위	Among Us	16회	16위	8회
	2위	Dead by Daylight	16회	19위	7회
	5위	Counter-Strike: Global Offensive	14회	9위	10회
	6위	Rust	13회	6위	11회
	6위	Total War: WARHAMMER II	13회	9위	10회
	6위	Grand Theft Auto V	13회	16위	8회
	9위	Euro Truck Simulator 2	12회	3위	12회
	9위	Tom Clancy's Rainbow Six® Siege	12회	3위	12회
	9위	Destiny 2	12회	9위	10회
	9위	Garry's Mod	12회	13위	9회
	9위	ARK: Survival Evolved	12회	13위	9회
	9위	Football Manager 2021	12회	16위	8회
	15위	Wallpaper Engine	11회	6위	11회
	16위	Left 4 Dead 2	10회	6위	11회
	17위	PAYDAY 2	9회	3위	12회
	17위	Terraria	9회	13위	9회
	19위	Rocket League	8회	1위	15회
	20위	Monster Hunter: World	5회	2위	13회

판매량 기준

```
SELECT * FROM steam_database.trendingccu;
```

	게임 순위(동시접속자 수 상승량)	게임명	어제 대비 동시접속자 수 상승량	현재 시간
▶	1위	Counter-Strike: Global Offensive	198825명	2020-12-08 20:24:13
	2위	Rust	37260명	2020-12-08 20:24:13
	3위	Total War: WARHAMMER II	26057명	2020-12-08 20:24:13
	4위	Terraria	2129명	2020-12-08 20:24:13
	5위	Dead by Daylight	1846명	2020-12-08 20:24:13
	6위	Garry's Mod	1243명	2020-12-08 20:24:13
	7위	Tom Clancy's Rainbow Six® Siege	459명	2020-12-08 20:24:13
	8위	Sid Meier's Civilization VI	-185명	2020-12-08 20:24:13
	9위	ARK: Survival Evolved	-314명	2020-12-08 20:24:13
	10위	PAYDAY 2	-734명	2020-12-08 20:24:13
	11위	Euro Truck Simulator 2	-4708명	2020-12-08 20:24:13
	12위	Football Manager 2021	-6562명	2020-12-08 20:24:13
	13위	Left 4 Dead 2	-8097명	2020-12-08 20:24:13
	14위	Monster Hunter: World	-12861명	2020-12-08 20:24:13
	15위	Wallpaper Engine	-15901명	2020-12-08 20:24:13
	16위	Rocket League	-26121명	2020-12-08 20:24:13
	17위	Destiny 2	-30115명	2020-12-08 20:24:13
	18위	Among Us	-60358명	2020-12-08 20:24:13
	19위	Grand Theft Auto V	-61046명	2020-12-08 20:24:13
	20위	PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS	-144566명	2020-12-08 20:24:13

동시접속자 수 상승량 기준

프로젝트 결과



② 게임 판매(추천) 화면 제시 서비스

Top games by current player count

CURRENT PLAYERS	PEAK TODAY	GAME
776,627	985,934	Counter-Strike: Global Offensive
457,001	612,702	Dota 2
262,863	396,208	PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS
85,689	116,245	Grand Theft Auto V
74,467	141,667	Destiny 2
65,814	105,650	Tom Clancy's Rainbow Six Siege
65,598	100,290	Apex Legends
61,034	113,212	Team Fortress 2
49,802	77,543	Football Manager 2021
49,427	58,415	Wallpaper Engine
48,989	65,567	ARK: Survival Evolved
47,291	102,420	Source SDK Base 2013 Multiplayer
44,675	75,541	Rust
42,480	48,072	Eternal Return: Black Survival
39,751	114,037	Rocket League
35,527	122,852	Among Us
35,402	44,530	Warframe
29,157	45,052	Dead by Daylight
28,059	44,994	Monster Hunter: World
25,453	45,028	Total War: WARHAMMER II
23,081	35,690	Sid Meier's Civilization VI
22,572	32,140	War Thunder
22,418	36,901	World of Tanks Blitz
21,674	32,007	Terraria
20,876	30,773	Football Manager 2020
20,025	32,456	PAYDAY 2

[STEAM 게임 추천 화면 :
현재 동시접속자 수 기준]

Current Deals 2,080 products

Name	%	Price	Rating	Ends in	Started	Release
South Park™: The Stick of Truth™	-75%	W 8250	95.63%	in 5 days	2 days ago	7 years ago
Senren * Banks	-20%	W 28800	95.54%	in 13 days	18 hours ago	10 months ago
Saints Row: The Third	-80%	W 2100	94.31%	in 5 days	2 days ago	9 years ago
Saints Row: The Third - The Full Package	-80%	W 3200	93.73%	in 5 days	2 days ago	8 years ago
Dying Light	-60%	W 17200	93.73%	in 6 days	5 days ago	6 years ago
Dying Light Enhanced Edition	-70%	W 19500	93.21%	in 6 days	5 days ago	-
This War of Mine	-75%	W 5250	93.12%	tomorrow	6 days ago	6 years ago
Tsukikage no Simulacre: Kaitou no Hane	-45%	W 9070	92.89%	in 13 days	18 hours ago	17 months ago
Master Of Pottery	-20%	W 3520	92.89%	in 5 hours	14 days ago	13 months ago

[STEAM 게임 추천 화면 :
유저 평점 기준]

```
SELECT * FROM steam_database.nowccu;
```

게임 순위(현재 동시접속자 수)	게임명	현재 동시접속자 수	현재 시간
1위	Counter-Strike: Global Offensive	1105737명	2020-12-08 20:25:25
2위	PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS	269355명	2020-12-08 20:25:25
3위	Tom Clancy's Rainbow Six® Siege	98346명	2020-12-08 20:25:25
4위	Rust	88186명	2020-12-08 20:25:25
5위	Rocket League	84225명	2020-12-08 20:25:25
6위	Among Us	78782명	2020-12-08 20:25:25
7위	Destiny 2	76188명	2020-12-08 20:25:25
8위	Football Manager 2021	67941명	2020-12-08 20:25:25
9위	ARK: Survival Evolved	67492명	2020-12-08 20:25:25
10위	Grand Theft Auto V	65242명	2020-12-08 20:25:25
11위	Total War: WARHAMMER II	56347명	2020-12-08 20:25:25
12위	Dead by Daylight	51233명	2020-12-08 20:25:25
13위	Wallpaper Engine	44108명	2020-12-08 20:25:25
14위	Terraria	36573명	2020-12-08 20:25:25
15위	Sid Meier's Civilization VI	36462명	2020-12-08 20:25:25
16위	Monster Hunter: World	35510명	2020-12-08 20:25:25
17위	Euro Truck Simulator 2	33687명	2020-12-08 20:25:25
18위	Garry's Mod	32006명	2020-12-08 20:25:25
19위	PAYDAY 2	29586명	2020-12-08 20:25:25
20위	Left 4 Dead 2	20833명	2020-12-08 20:25:25

현재 동시접속자
수 기준

```
SELECT * FROM steam_database.userrating;
```

게임 순위(유저 평점)	게임명	유저 평점
1위	Wallpaper Engine	98.2점
2위	Euro Truck Simulator 2	97.49점
3위	Terraria	97.45점
4위	Left 4 Dead 2	97.2점
5위	Garry's Mod	96.47점
6위	Among Us	95.84점
7위	Football Manager 2021	94.35점
8위	Total War: WARHAMMER II	93.37점
9위	Rocket League	89.15점
10위	Tom Clancy's Rainbow Six® Siege	88.07점
11위	Counter-Strike: Global Offensive	88.02점
12위	PAYDAY 2	87.47점
13위	Destiny 2	86.61점
14위	Monster Hunter: World	83.99점
15위	Sid Meier's Civilization VI	82.42점
16위	Dead by Daylight	82.36점
17위	Grand Theft Auto V	81.01점
18위	ARK: Survival Evolved	78.27점
19위	Rust	64.07점
20위	PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS	53.87점

유저 평점 기준

프로젝트 결과



③ 추가 유용한 화면 제시 서비스

◦ 게임 관련 추가 제작 뷰

`SELECT * FROM steam_database.highestccu;`

	게임 순위(최대 동시접속자 수)	게임명	최대 동시접속자 수	당시 날짜
▶	1위	Counter-Strike: Global Offensive	1040051명	2020-11-21 00:00:00
	2위	PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS	546782명	2020-06-06 00:00:00
	3위	Among Us	447476명	2020-09-26 00:00:00
	4위	Destiny 2	242284명	2020-11-10 00:00:00
	5위	Grand Theft Auto V	180466명	2020-06-01 00:00:00
	6위	Tom Clancy's Rainbow Six® Siege	163904명	2020-09-12 00:00:00
	7위	Terraria	159069명	2020-06-01 00:00:00
	8위	Rocket League	147632명	2020-09-27 00:00:00
	9위	Monster Hunter: World	144376명	2020-07-09 00:00:00
	10위	Left 4 Dead 2	102631명	2020-09-26 00:00:00
	11위	Rust	101674명	2020-11-07 00:00:00
	12위	ARK: Survival Evolved	98941명	2020-11-08 00:00:00
	13위	Football Manager 2021	84623명	2020-11-29 00:00:00
	14위	Dead by Daylight	77590명	2020-10-31 00:00:00
	15위	Total War: WARHAMMER II	67687명	2020-12-03 00:00:00
	16위	Wallpaper Engine	66512명	2020-11-21 00:00:00
	17위	Sid Meier's Civilization VI	64845명	2020-07-26 00:00:00
	18위	PAYDAY 2	57837명	2020-11-29 00:00:00
	19위	Euro Truck Simulator 2	44958명	2020-11-29 00:00:00
	20위	Garry's Mod	42795명	2020-06-30 00:00:00

[프로젝트 결과 게임 추천 화면 : 역대 최대 동시접속자 수 기준]

`SELECT * FROM steam_database.lowestprice;`

	게임명	역대 최저가	당시 날짜
▶	Among Us	1370원	2020-06-25 17:00:00
	ARK: Survival Evolved	10200원	2020-02-25 22:00:00
	Counter-Strike: Global Offensive	7750원	2018-06-22 00:00:00
	Dead by Daylight	8400원	2019-12-19 18:00:00
	Destiny 2	45000원	2019-06-06 18:00:00
	Euro Truck Simulator 2	0원	2018-11-05 14:00:00
	Football Manager 2021	48600원	2020-09-24 17:00:00
	Garry's Mod	2620원	2015-11-25 18:00:00
	Grand Theft Auto V	16500원	2018-12-11 18:00:00
	Left 4 Dead 2	2050원	2018-06-21 19:00:00
	Monster Hunter: World	23030원	2020-02-11 18:00:00
	PAYDAY 2	0원	2017-06-08 18:00:00
	PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS	16000원	2019-06-25 19:00:00
	Rocket League	10500원	2017-11-22 18:00:00
	Rust	9000원	2018-06-21 23:00:00
	Sid Meier's Civilization VI	16250원	2019-06-25 19:00:00
	Terraria	3570원	2015-11-26 09:00:00
	Tom Clancy's Rainbow Six® Siege	8800원	2019-08-27 17:00:00
	Total War: WARHAMMER II	20330원	2019-03-14 17:00:00
	Wallpaper Engine	4400원	2016-10-10 19:00:00

[프로젝트 결과 : 각 게임의 역대 최저가]

프로젝트 결과



③ 추가 유용한 화면 제시 서비스

◦ 유저 관련 추가 제작 뷰

```
SELECT * FROM steam_database.userranking_playtime;
```

	유저 순위(플레이 시간 총합)	닉네임	플레이 시간 총합
▶	1위	salad	2076시간
	2위	Epicat	1723시간
	3위	Eyad	1686시간
	4위	Feather	1547시간
	5위	GetZilla	1107시간
	6위	isitme	788시간
	7위	l2Mai	748시간
	8위	NEURNIO!	731시간
	9위	Nacho	652시간
	10위	Fougere	623시간
	11위	Shino	595시간
	12위	K-miK	520시간
	13위	DeportHa...	480시간
	14위	Funyarimpa	461시간
	15위	St4ck	445시간
	16위	Birkin=BH=	306시간
	17위	Heramant	217시간
	18위	RENA	212시간
	19위	N!vq	174시간
	19위	THEBEST	174시간
	21위	yoyobang	159시간
	22위	Inveigh	149시간
	23위	mesh	141시간
	24위	C.	135시간
	25위	alexander	123시간
	26위	cain	110시간
	27위	4yBaK*	79시간
	28위	StrikeR	64시간
	29위	elf	3시간
	30위	yeri	NULL

[프로젝트 결과 유저 랭킹 : 플레이타임 기준]

```
SELECT * FROM steam_database.userranking_ownedgames;
```

	유저 순위(보유 게임 수)	닉네임	보유 게임 수
▶	1위	K-miK	187개
	2위	GetZilla	177개
	3위	isitme	167개
	3위	Nacho	167개
	5위	Eyad	157개
	5위	Feather	157개
	5위	l2Mai	157개
	5위	Shino	157개
	9위	Fougere	147개
	9위	salad	147개
	11위	DeportHa...	117개
	12위	St4ck	107개
	13위	Birkin=BH=	97개
	13위	Epicat	97개
	15위	N!vq	67개
	16위	THEBEST	57개
	18위	Funyarimpa	47개
	18위	Heramant	47개
	20위	C.	37개
	20위	cain	37개
	20위	Inveigh	37개
	20위	NEURNIO!	37개
	20위	StrikeR	37개
	20위	yoyobang	37개
	26위	4yBaK*	27개
	26위	alexander	27개
	26위	mesh	27개
	29위	elf	1개
	30위	yeri	0개

[프로젝트 결과 유저 랭킹 : 보유 게임 수 기준]

프로젝트 결과



③ 추가 유용한 화면 제시 서비스

◦ 그룹 관련 추가 제작 뷰

```
SELECT * FROM steam_database.groupranking;
```

	그룹 순위(멤버 수)	그룹명	멤버 수
▶	1위	Icons	10명
	1위	Revolution	10명
	3위	Hustle	7명
	3위	Ninjas	7명
	5위	Legends	6명
	5위	Masters	6명
	5위	Monarchy	6명
	5위	Outliers	6명
	9위	Justice League	5명
	9위	Naturals	5명
	9위	Peak Performers	5명
	9위	Rebels	5명
	13위	Lightning	4명
	13위	Maniacs	4명
	13위	Power	4명

[프로젝트 결과 그룹 랭킹 : 멤버 수 기준]

Thank you