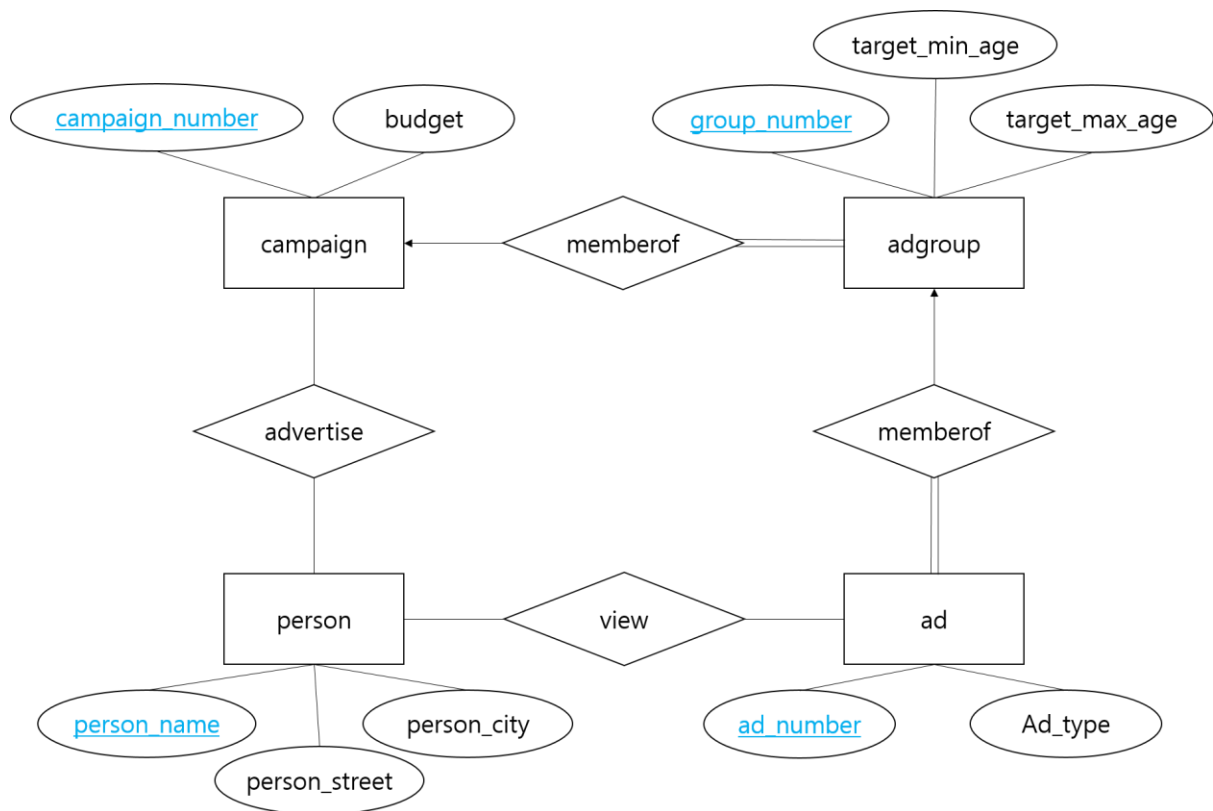


2020 Database System Project #2

Constructing SQL

1 문제 정의

아래 ER 다이어그램에 맞는 데이터베이스를 설계하고 입력 데이터를 바탕으로 속성별 타입과 제약 사항을 설정한 후, ER-win을 이용한 모드 별 설계 내용과 ER-win에서 생성된 데이터베이스 스키마와 설계에 대한 세부 요구 사항 지정 및 설명 등에 대한 내용을 작성해 제출해야 한다. 또한 실제 데이터베이스 서버와 연동한 후 스키마를 생성하고, 주어진 질의를 수행할 수 있는 SQL문을 작성해 그에 따른 결과를 SQL문과 함께 보고서에 추가하여 제출한다.



(campaign_number, group_number, person_name, ad_number 는 Primary Key)

2 요구사항

다음의 질의를 작성하고 질의문과 결과를 보고서에 기입하시오.

1) 다음 데이터를 입력하시오 (insert)

CAMPAIGN_NUMBER	BUDGET
C-101	500
C-102	400
C-103	900
C-104	700
C-105	750
C-106	700
C-107	350

<Campaign>

PERSON_NAME	PERSON_STREET	PERSON_CITY
Adams	Spring	Pittsfield
Brooks	Senator	Brooklyn
Curry	North	Rye
Glenn	Sand Hill	Woodside
Green	Walnut	Stamford
Hayes	Main	Harrison
Johnson	Alma	Palo Alto
Jones	Main	Harrison
Lindsay	Park	Pittsfield
Smith	North	Rye
Turner	Putnam	Stamford
Williams	Nassau	Princeton

<Person>

AD_NUMBER	GROUP_NUMBER	AD_TYPE
AD-11	GROUP-101	Image
AD-12	GROUP-101	Image
AD-13	GROUP-102	Video
AD-14	GROUP-104	Image
AD-15	GROUP-104	Video
AD-16	GROUP-104	Video
AD-17	GROUP-107	Image

<AD>

GROUP_NUMBER	CAMPAIGN_NUMBER	TARGET_MIN_AGE	TARGET_MAX_AGE
GROUP-101	C-101	10	19
GROUP-102	C-101	10	39
GROUP-103	C-102	20	29
GROUP-104	C-103	30	59
GROUP-105	C-104	40	69
GROUP-106	C-104	10	29
GROUP-107	C-107	40	49

<ADGroup>

CAMPAIGN_NUMBER	PERSON_NAME
C-101	Adams
C-102	Curry
C-103	Johnson
C-104	Johnson
C-105	Smith
C-106	Williams
C-107	Hayes

<Advertise>

AD_NUMBER	PERSON_NAME
AD-11	Brooks
AD-11	Curry
AD-13	Johnson
AD-14	Brooks
AD-16	Smith
AD-16	Lindsay
AD-16	Turner
AD-13	Glenn
AD-12	Green

<View>

- 2) 광고그룹을 가지고 있는 캠페인 번호를 중복되지 않게 나열하라.
- 3) 캠페인 C-101에 포함된 광고를 본 사람들의 이름을 알파벳 순서대로 나열하라.
- 4) 캠페인을 집행 또는 광고를 시청한 사용자를 나열하라.
- 5) 캠페인을 집행 그리고 광고를 시청한 사용자를 나열하라.
- 6) 캠페인의 예산이 캠페인에 포함된 광고의 개수로 n 등분 된다고 가정했을 때, 가장 많은 예산이 소모된 광고를 구하라.
- 7) 타겟 연령층이 20대인 광고그룹을 포함하는 캠페인을 나열하라.
- 8) 캠페인을 집행한 적이 없지만 광고를 시청한 사용자를 나열하라.
- 9) 캠페인의 예산이 캠페인에 포함된 광고의 개수로 n 등분 된다고 가정했을 때, 광고 하나에 소모되는 평균 예산을 구하여라.
- 10) 각 캠페인 별 시청 사용자를 나열하라.
- 11) 캠페인의 예산이 캠페인에 포함된 광고의 개수로 n 등분 된다고 가정했을 때, 각 캠페인 별로 하나의 광고에 소모되는 평균 예산을 구하여라.
- 12) 타겟 연령층이 20대를 포함하고 30대는 포함하지 않는 광고그룹을 포함하는 캠페인을 나열하라.
- 13) 캠페인의 예산이 캠페인에 포함된 광고의 개수로 n 등분 된다고 가정했을 때, 가장 많은 예산이 소모된 광고를 포함하는 캠페인을 구하여라.
- 14) Stamford 도시에 살고 있는 사용자가 시청한 광고를 포함하는 캠페인을 모두 나열하라.
- 15) 알파벳 'N'으로 시작하는 거리에 살고 있는 사용자가 집행한 캠페인을 모두 나열하라.
- 16) 캠페인의 예산이 캠페인에 포함된 광고의 개수로 n 등분 된다고 가정했을 때, 가장 많은 예산이 소모된 광고를 포함하는 캠페인과, 가장 적은 예산이 소모된 광고를 포함하는 캠페인을 나열하라. (예산이 0인 광고는 고려하지 않는다.)
- 17) 캠페인 번호와 캠페인을 집행했거나, 해당 캠페인에 포함된 광고를 시청한 사용자의 이름으로 구성된 View를 작성하라. (단 View의 이름은 all_customer이다.)
- 18) 17에서 생성된 View를 이용하여 Harrison 도시에 살고 있는 모든 고객을 나열하라.
- 19) 이미지와 비디오 광고를 모두 포함하고 있는 캠페인을 나열하라.
- 20) 이미지 또는 비디오 광고로만 구성된 캠페인을 나열하라. (이미지와 비디오 광고가 같이 있으면 안됨.)

3 사용환경

데이터베이스 서버(Oracle 11g)

Host: dbpink.sogang.ac.kr

Port: 1521

Service Name: DBU2020

4 제출물

4.1 기술 문서(보고서)(60점)

4.1.1 Physical Mode (10점)

입력 데이터를 바탕으로 설정한 모든 제약사항 및 무결성, 타입을 기술할 것.

4.1.2 SQL 질의문 및 결과(50점)

데이터베이스 서버에 접속해 SQL 질의를 수행하고 결과 화면을 screenshot으로 첨부할 것.

4.2 ER-win 설계 파일(40점)

Logical 및 physical mode 설계 파일

주의: 해당 스키마를 사용하여 데이터베이스 연구실에서 제공하는 오라클 데이터베이스에 실제 모델링한 테이블이 생성되어야 한다. Physical mode에서 Oracle 11.x를 선택할 것

주의: Physical mode의 경우 모든 이름(Table, Column 등)은 영문으로 바꾸어야 함. 미 적용 시 0점 처리

5 제출방법

5.1 Soft Copy

기술 문서와 ER-win 설계 파일을 압축하여 사이버캠퍼스 제출

파일 명 및 메일 제목의 양식은 다음을 따를 것.

기술 문서 파일 : DBprj#2_학번.docx (e.g. DBprj#2_20201234.docx)

ER-win 설계 파일 : DBprj#2_학번.erwin (e.g. DBprj#2_20201234.erwin)

압출 파일 : DBprj#2_학번.zip (주의 : zip 이외의 다른 압축형식은 받지 않음)

메일 제목 : DBprj#2_학번

6 제출 기한

Soft Copy : 5월 22일(금) 17:00시 전까지 사이버캠퍼스 제출

7 평가 기준

- 요구 사항들이 적절히 반영 되었는가
- 각 설계에 대한 설명이 정확하고 명료하게 기술 되었는가
- 제출물이 정해진 기한 내 제출 되었는가

8 기타

- 데이터베이스 접속 계정 및 방법은 추후 공지하고 관련 내용을 실습할 예정
실습일: 5/6(금)
- 제약조건이 주어지지 않은 릴레이션의 각 어트리뷰트들에 대한 타입, 무결성 등 세부 사항은 본인 자율에 맡기되, 정확하고 객관적인 근거를 보고서에 서술할 것.
- Copy는 1회 적발 시 0점 처리, 2회 적발 시 과목 성적 F 처리
- 다음과 같은 경우 감점
 - 기한을 지키지 않은 경우.
 - 첨부 파일의 압축이 손상되거나 바이러스가 있는 경우 0점 처리
 - 제출 양식을 지키지 않은 경우 제출물을 찾지 못하면 미 제출 처리 될 수 있음.
그 이외의 경우 10%씩 감점