**2/12**

**아이디어 도출 산책(키워드 머릿속에 띄어두고/샤워**

Csv comma-separate values

경영정보시각화능력 24년도 신설 국가자격증 / UAE국비유학 메타휴먼

,로 각각의 필드를 분류해놓은 것

Cp3에 서울시 상권분석서비스 열기 , 로 나누어져 있으며 “로 분류됨

더블 클릭하여 이름바꾸기

국가별 인구 현황(p42)

<https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_and_dependencies_by_population>

power query 데이터 가공 및 편집가능

영진닷컴에서 cd파일 다운

열도구에서 단가목록에서 서식변경 가능 ex. 2150🡪 2,150

날짜도 오름/내림차순으로 정렬가능

홈🡪 새로고침

Query 데이터에서 변경된 내용 POWER BI에 반영

홈🡪데이터 변환

데이터 변환 클릭🡪 query에서 편집가능

Query 에서 데이터 변환에서 원본설정 🡪 원본파일 찾아서 선택 🡪 데이터 변환 클릭

Null 값이 비어있음을 의미

Power query 에서 특정 필드를 기준으로 내림차순 정렬을 적용하고 홈 – 행 감소 –행유지 – 상위 행 유지를 클릭하면 상위 N개의 행을 유지할 수 있음/ 행 제거를 통해 항목 제거 및 오류 제거 가능

P74 찾을 값에서 년을 제거 하기 위해서는 찾을 값에 년을 입력하고 바꿀항목을 비워둔다

열 피벗 🡪 설정된 축을 바꾸는 것 행과 열을 교체하는 것을 의미

열 병합/분할 시 구분기호에서 / 또는 –(hyphen) 활용

열 추가 🡪 추출-🡪 구분 기호 뒤 텍스트 고급옵션에서 구분 끝부터 고쳐나가야 함 다른 구분기호가 존재할 수 도 있어서

매쉬업(mash up)🡪 여러가지 요소들이 하나로 결합되며 완전히 새로운 개념을 만들어 내는 것 (convergence) 소프트웨어나 서비스 데이터 베이스를 만드는 것

Power BI에서 "Load"는 데이터를 Power BI Desktop 또는 Power BI 서비스에 로드하고 시각화 및 분석을 수행할 수 있도록 하는 프로세스 Power BI는 다양한 데이터 원본에서 데이터를 가져와서 Power BI 모델에 로드할 수 있는 강력한 기능을 제공합니다.

P93 ( 외래 키가 기본 키를 찾아 볼 수 있음)

-하나의 우편번호는 다수의 고객을 포함가능 어떤 우편번호에 대해 고객이 없을 수 있다 이 경우 우편번호가 기본키가 되며 고객이 외래키가 된다.

팩트 테이블 🡪 이벤트 정보 기록 차원 테이블의 키/열/측정값 포함 (외래 키) 차원 테이블과 연결할 수 있는 열로 중복된 값을 포함 OR 없을 수 도 있음

차원 테이블 🡪 고유 식별 자 역할의 키 열과 설명 열을 가진 테이블 (기본 키) 중복 없는 고유값

P93,96 판매(외래키) FACT TABLE / 제품(기본키) DIMENSION TABLE

P101

관계속성

Query에서 외부 조인(outter join) 일치하지 않은 해도 결과에 포함하지만 내부 조인(inner join)같은 값을 가진 행만을 결과로 포함

Power BI에서 관계(Relationship)는 데이터 모델링에서 테이블 간의 연결을 나타냅니다. 이러한 관계를 통해 Power BI는 서로 다른 테이블 간의 상호 작용을 가능하게 하고, 데이터를 효과적으로 조합하여 분석 및 시각화를 수행할 수 있습니다. Power BI에서는 주로 Primary Key와 Foreign Key의 관계를 기반으로 관계를 설정합니다.

다음은 Power BI에서 관계를 설정하는 일반적인 단계와 개념입니다:

1. **테이블 및 필드 식별:**
   * 먼저, 데이터 모델에 사용할 테이블을 정의하고, 각 테이블에서 Primary Key(주 키) 및 Foreign Key(외래 키)를 식별합니다.
   * Primary Key는 각 행을 고유하게 식별하는 열이며, Foreign Key는 다른 테이블의 Primary Key와 관련된 열입니다.
2. **Power BI Desktop에서 관계 설정:**
   * Power BI Desktop에서 모델링 창으로 이동하고, 관계를 설정하려는 테이블을 선택합니다.
   * "Modeling" 탭에서 "New Relationship" 또는 "Manage Relationships"를 통해 관계 관리 창을 엽니다.
3. **Primary Key 및 Foreign Key 선택:**
   * 관계 관리 창에서 관계를 설정할 테이블을 선택하고, Primary Key와 Foreign Key를 각각 선택합니다.
   * Primary Key는 관계의 한쪽에, Foreign Key는 다른 쪽에 위치하게 됩니다.
4. **관계 유형 선택: 관계 종류(=카디널리티)**
   * 설정한 관계에서는 주로 다음 세 가지 유형의 관계 중 하나를 선택합니다:
     + **One-to-One (일대일):** 각 행이 서로 고유한 관계를 가집니다.
     + **One-to-Many (일대다):** 한 쪽의 테이블의 각 행이 다른 쪽의 여러 행과 관련됩니다.
     + **Many-to-Many (다대다):** 두 테이블 간에 여러 행이 서로 관련됩니다.
5. **Cross-Filtering 및 Cross-Highlighting 설정:**
   * 관계를 설정한 후에는 각 테이블 간에 Cross-Filtering 및 Cross-Highlighting을 설정할 수 있습니다. 이것은 한 테이블에서 선택한 값을 다른 테이블에 적용하거나 강조하는 기능을 의미합니다.
6. **관계 확인 및 적용:**
   * 설정한 관계를 확인하고 적용하면, Power BI는 해당 관계를 기반으로 데이터를 자동으로 결합하고 시각화할 수 있습니다.

R 언어 데이터 분석 통계에 이용 tiobe.com에서 프로그래밍 언어수요 순위 알 수 있음

<https://www.ittimes.com/> it관련기사 확인

전자신문 <https://www.etnews.com/> 디지털 타임스 <https://www.dt.co.kr/> 지디넷(카테고리 분류 잘 되어있음) <https://zdnet.co.kr/> (컨퍼런스 등록가능) CIOKOREA<https://www.ciokorea.com/main/> (좋은 칼럼많음 참고,테크라이브러리에서 자료다운)

**2/13 POWER BI**

DAX 구문 이름= 함수( ) / 총 수량 = SUM(‘판매’[수량])

()= DAX함수에서 하나 이상의 인수를 포함하는 식을 묶어서 사용

테이블: 어가 아닌 경우 or 기타 특수문자 (‘’)로 묶어서 사용

열: 정규화된 테이블에서 참조되는 열로 ([]) 로 묶어서 사용

DAX 함수 SUM AVERAGE COUNT SUMX CALCULATE

&& AND / || OR(백스페이스 왼) T= TRUE F=FALSE

T && T = T / T && F=F

F&& T = F/ F && F = F

T || T =T / T || F=T

F || T =T/ F || F =F

[DAX]새열 = 수식입력줄 / &(=앰퍼샌드)

Q(uarter) = 문자열 / 분기 = "Q" & [날짜].[QuarterNo] (.은 []에 정속되어있는 접근연산자/특성값) / 월 = MONTH([날짜]) / 연도 = YEAR([날짜]) / 연월 = FORMAT([날짜], "yyyy-mm") 형식으로 만들어라 연월값을 날짜에서 추출하여 –(hyphen)으로 연결하라 / 날짜형식 = FORMAT([날짜], "yy.mm.dd aaa")

날짜형식 = FORMAT([날짜], "yyyy년 m월 d일 (aaa)") (aaa= 한글 요일 표기)이런 식으로 다양한 형식사용 가능

월 표시 m (1)/ 월 2자리 표시 mm (01)

월(영문) = FORMAT([날짜], "mmm") / mmm 간단한 영문표기/ mmmm 전체 영문표기(January)

요일No = WEEKDAY([날짜],2) 1=일요일 시작 2=월요일 시작 3=화요일 시작

매출분석

매출금액 = [단가] \* [수량] \* (1-[할인율]) if 10%할인율 = 90%값으로 금액계산 ()=먼저시행 후 나머지 수식 계산

매출원가 = RELATED('제품'[원가]) \* [수량] = RELATED('제품'[원가]) \* [수량]

원가 = RELATED('제품'[원가]) 🡺 RELATED 제품=테이블이름 원가= COLUM

 , 오른 쪽에 소수점 이하 몇자리인지 설정가능

**현재 테이블의 열을 확인할때는 ([])로 시작하고 다른 테이블의 열을 참고 할때는 ‘작은 따옴표를 이용**

총매출금액 = SUM('판매'[매출금액]) 전체집계

총매출이익 = SUM('판매'[매출이익])

매출이익률 = DIVIDE([총매출이익], [총매출금액], 0) = [총매출이익] / [총매출금액]

총매출이익/총매출금액 만약 매출금액이 0 OR 없으면 0으로 도출해라

거래건수 = COUNT('판매'[판매ID])

평균매출 = AVERAGE('판매'[매출금액]) 매출금액/ 거래건수 =

SUM('판매'[매출금액]) 전체집계 / COUNT('판매'[판매ID])

**p122 만약 월별로 정렬할 때 알파벳 순이 아닌 월별로 잡아주려면 열 기준 정렬에서 월 선택**

월(영문) = FORMAT([날짜], "ddd") 🡺 열 기준 정렬 설정에서 일 단위로 설정가능

Fact테이블과 dimension테이블 분류를 잘 해놔야 세분화된 데이터에서 원하는 통계를 얻어낼 수 있음

카디널리티

1🡪 고유값/ \*(다) 🡪 중복값 포함

**p123 맵 시각적 개체 사용x 애러가 떴을 때 파일🡪 옵션🡪 보안🡪 맵 및 등치 지역도 시각적 개체 선택(허용)**

P171 택스트 형식의 필드를 추가하면 ‘처음 거래처명’으로 표시되므로 필드의 빠른 메뉴를 이용하면 합계, 개수, 평균, 요약 값을 변경가능

**2/14**

**MS가 보는 올해 AI 트렌드…SLM·멀티모달·과학 https://zdnet.co.kr/view/?no=20240214113013**

사업 아이디어 🡪 식당에 의뢰 통한 매출 추이 power bi로 데이터 분석 후 매출변화를 위한 솔루션재공 레이아웃 통해 모바일 포멧에 맞게 UI변경 후 카카오톡이나 메시지 전송

P175

거래처 테이블 -> 새열

주소 = [시도\_Map] & " " &[구군시]

P196 상호작용 서식에서 상호작용 편집을 클릭하게 되면 선택한 차트나 그래프에 대한 필터를 적용 및 해제할 수 있다.

아키텍쳐 제품 벤치마킹 모델링 요구사항 해결 테스트 프로그램 SI

애자일소다(투비소프트에서 다수 이직)

빅데이터 솔루션 회사 추천 엔지니어 성향이 강할 때

Notepad 환경설정 다중 실행 and 날짜 항상 다중 실행 모드 설정

여러 개의 notepad 창 띄우기 가능

P201 데이터 가져오기

결합 🡪 데이터 결합 및 변환

P208 감추어야 하는 요소가 true

P214 병합이 아닌 데이터 추가 (why? 형식이 같기 때문)/ p216 조인종류

P219 query에서 관리 🡪 복제는 원본쿼리와 별도로 사용가능/ 🡪 참조는 원본쿼리와 연결된 상태에서 이용가능

P228 테이블

DimDate = CALENDAR(DATE(2022,01,01), DATE(2022,01,31))

2/15/2024

<https://post.naver.com/viewer/postView.naver?volumeNo=37192339&memberNo=58971816&gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAoKeuBhCoARIsAB4WxtdETXj9NEpG5pCs4Ui7ejndXv40jN7sgb7nFVlQ7n5dNcF_YPxi18kaAqKQEALw_wcB> (배개)

Dax 함수<https://learn.microsoft.com/en-us/dax/dax-function-reference>

조건 처리 함수

권역명 = IF([시도]= "서울특별시", "수도권", "지역(기타)") 작은 따옴표x

“ 🡪 쓰는 경우는 문자열을

‘ 🡪 은 테이블 이름

column이름을 쓸 때는 대괄호[]사용

의미 IF문의 함수 괄호 안, 로 구분됨

IF<<logical\_ Test>, <value\_if\_true>, <value\_if\_false >)

열도구에서 데이터그룹 새로 생성🡪 반드시(구분하려는 테이블선택 후 데이터그룹생성) 이 경우에는 시도를 선택 후 그룹화 진행

서울특별시🡪 수도권 다른 그룹포함 클릭 통해 기타 지역 분류

권역명2 = IF([시도]= "서울특별시" || [시도]="인천광역시" || [시도]="경기도", "수도권", "지역(기타)")

인천과 경기도도 수도권으로 포함하자 ||이 조건이 하나라도 만족하면(or)

IN {}구문으로 OR조건을 판단 가능

권역명3 = IF([시도] IN {"서울특별시","인천광역시","경기도"}, "수도권", "지역(기타)")

SWITCH(expression, value, result [,value, result] … [,else])

수량구간 = SWITCH(TRUE(), [수량]<10, "10미만",

                  [수량]>=10 && [수량]<20, "20미만", [수량]>=20 && [수량]<30, "30미만",

                  [수량]>=30 && [수량]<40, "40미만", [수량]>=40 && [수량]<50, "50미만",

                  "50이상" )

TRUE() true함수 조건식이 참이면

최신트랜드: low coding no coding (마케팅 용어)

학벌은 본인이 극복하기 나름 4년? 실무경력자4년과 대학4년학력자 중 회사 입장에서는 당연히 실무4년경력자를 원한다

DAX함수

CALCULATE (expression, filter, filter, …)

FILTER(table, filter)

매출\_휴대폰 = CALCULATE(SUM('판매'[매출금액]), '분류'[분류명]="휴대폰")

=**계산을 해주는 함수 SUM을 하는데(filter 거르는 것)분류명에서 휴대폰인 경우만 필터링을 해서 그값들을SUM을 해라.**

매출\_휴대폰\_FILTER = CALCULATE(SUM('판매'[매출금액]), FILTER('분류', [분류명]="휴대폰"))

table과 filter 구분

매출\_수도권 = CALCULATE([총매출금액], FILTER('거래처', [권역명]= "수도권"))

질문 매출\_수도권에 대한 테이블을 판매테이블에 만들려면 어떻게?

SUMX(table, expression) ITERATOR( OR “X”)함수를 사용하면 각 행의 동일한 계산식을 반복한 다음 결과에 집계(SUM, AVERAGE,MAX)를 수행함.

Table: 식을 계산할 행이 포함된 테이블

Expression: 테이블의 각 행에 대해 계산할 식

테이블의 각 행에서 동일한 계산식을 수행

매출\_SUMX = SUMX('판매', [단가]\*[수량]\*(1-[할인율]))

매출\_거래처별\_SUMX = SUMX(FILTER('판매',[거래처코드]=1),[매출금액])

매출금액= [단가]\*[수량]\*(1-[할인율]

총매출금액 = SUM('판매'[매출금액])

#[거래처코드]1=한미전자

, 간 간격 없어도 됨

* 측정값들은 독립적인 값으로 관계 속 발현된 결과이므로 관계설정이 불가하다

DATEADD(dates, number\_of\_intervals, interval)

Date: 날짜가 포함된 열, 연속된 간격을 형성하는 날짜열

number\_of\_intervals :날짜에 더하거나 뺄 정수, 양수이면 날짜가 이후 시간으로 이동, 음수이면 이전 시간으로 이동

interval: 날짜를 이동시킬 간격으로 year, quarter, month, day 중 하나

매출\_전년도 = CALCULATE([총매출금액], DATEADD('DimDate'[Date], -1, year))

= 매출\_전년동월 = CALCULATE([총매출금액], SAMEPERIODLASTYEAR('DimDate'[Date]))

누계\_연도 = CALCULATE([총매출금액], DATESYTD('DimDate'[Date]))

누계\_월 = CALCULATE([총매출금액], DATESMTD('DimDate'[Date]))

**변수를 사용하여 수식 향상**

VAR(name = expression)

Name 🡪 영문 숫자 공백은\_로 연결

Expression = DAX식

* RETURN 변수명 or DAX 식
* RETURN문을 사용하여 구문 뒤에오는 수식 결과를 측정값에 반환
* DATESBETWEEN(dates, start\_date, end\_date)

기간별 매출(DATESBETWEEN 특정기간에 속하는 날짜열이 포함된 테이블을 반환)

지난 3개월 or 지난 1년간의 기간별 매출을 계산할 때 사용가능

Sales\_Last3Months =

    VAR Start\_Date = FIRSTDATE(DATEADD('DimDate'[Date], -3, month))

    VAR End\_Date = LASTDATE(DATEADD('DimDate'[Date], -1, month))

    VAR Result = CALCULATE([총매출금액], DATESBETWEEN('DimDate'[Date], Start\_Date, End\_Date))

RETURN  Result

**All, ALLSELECTED**

**함수를 이용해 적용된 필터를 해제하고 측정값을 작성가능**

**ALL 함수**🡪 적용된 필터를 모두 해제

**ALLSELECTED 함수**🡪 적용된 필터 모두 해제 + 보고서에(슬라이서, 시각적 개체 필터) 적용된 필터를 반영

ALL ([table | column [column..)

Table 필터를 지우려는 테이블 / column 필터를 지우려는 열

ALLSELECTED ([tablename | columnname [columnname..)

비율\_ALL = DIVIDE([총매출금액], CALCULATE([총매출금액], ALL('판매')), 0)

전체 데이터를 기준으로 비율이 표시

비율\_ALLSELECTED = DIVIDE([총매출금액], CALCULATE([총매출금액], ALLSELECTED('판매')), 0)

슬라이서의 필터가 적용되어 비율이 변경됨 🡪 ALLSELECTED함수는 총합계의 백분율과 동일한 결과

구성비 비율 계산

구성비\_수도권 = DIVIDE([매출\_수도권],[총매출금액],0) 백분율 스타일 적용(소수점2)

수도권 매출을 총매출금액으로 나누어 구성비를 표시

구성비\_기타 = DIVIDE([매출\_기타],[총매출금액],0)

비율\_수도권 = DIVIDE([매출\_수도권],CALCULATE([매출\_수도권], ALLSELECTED('판매')),0)

매출수도권을 전체 수도권매출로 나누어 비율을 표시

비율\_기타 = DIVIDE([매출\_기타],CALCULATE([매출\_기타], ALLSELECTED('판매')) ,0)

Metro opinion 설문조사 통한 수익창출

P616

ROE(return on equity)자기자본이익률=당기순이익/자기자본x100(%)

투입자본대비 얼마나 이익을 냈는지 확인가능

PER(Price earnings ratio)주가수익률= 주가/순이익률(eps 당기순이익/유통주식수)

IF PER LOW THEN 회사 이익에 비해 주가가 낮음을 의미(저평가됨)

P630

데이터 형식을 변경할 때 날짜열로 변경할 때 택스트 형식으로 변경 후 다시 날짜형식으로 변경 해야함

Edm 유학박람회

<https://www.edmsaf.com/?utm_source=google&utm_medium=sa_pc&utm_campaign=%EC%84%B8%EA%B3%84%EC%9C%A0%ED%95%99%EB%B0%95%EB%9E%8C%ED%9A%8C&utm_content=D01_%EC%84%B8%EC%9C%A0%EB%B0%95_%EC%9D%BC%EB%B0%98&utm_term=A-LEVEL&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAibeuBhAAEiwAiXBoJEe2E5CoHRAxNzEEqX3_PgwRnczN07QI9s_gCcwzAxvWHJOi2xcxMRoCimsQAvD_BwE>

<https://euas.eu/program/software_development_and_entrepreneurship> (에스토니아 유학)

<https://www.studyinestonia.ee/about-us> 에스토니아

<https://ois2.tlu.ee/tluois/uus_ois2.tud_leht> tallinn uni

탈린공과대 integrated engineering

https://estonia.dreamapply.com/en\_GB/courses/course/295-bsc-integrated-engineering

https://taltech.ee/en/apply#p651

In vienna at an international school

https://www.reddit.com/r/Eesti/comments/qyw5jn/comment/j067c4d/