

※ 본 모의문제는 예시문제로 실제 시험문제와 다를 수 있습니다. 참고용으로 이용하시기 바랍니다.  
※ 본 자료는 대한상공회의소 자격평가사업단의 허가·승인 없이 무단 전제·복제할 수 없습니다.

## 국 가 기 술 자 격

# 경영정보시각화능력 실기 모의문제

프로그램명	제한시간
태블로 데스크톱	70분

수험번호: \_\_\_\_\_

성 명: \_\_\_\_\_

단일

A형

※시험지를 받으시면  
1~2페이지의 ‘유의사항’과  
‘문제 및 데이터 안내’를  
확인하시기 바랍니다.



대한상공회의소

## 〈유 의 사 항〉

■ ‘유의사항’, ‘문제 및 데이터 안내’에 따라 시험에 응시하여야 하며, 이를 소홀히 하여 발생한 불이익과 책임은 수험자 본인에게 있습니다.

■ 시험이 시작되면 즉시 문제 데이터 파일 존재여부와 답안 파일의 문제3-4 대시보드에 차트, 표, 데이터가 보이는지 확인하시기 바랍니다.

- 문제 데이터 파일 위치: [문제1] C:\WTBW문제1\_데이터 폴더 / [문제2,3] C:\WTBW문제2,3\_데이터 폴더
- 문제 데이터파일은 존재여부만 확인하며 엑셀 등으로 열면 실격 처리
- 답안파일 위치: C:\WTBW수험자번호.twbx
- 화면에 띄워진 답안파일의 문제3-4 대시보드 확인

■ 시험 중 인터넷 통신 오류 팝업 메시지가 발생할 경우 엑스(X)표 클릭하여 팝업 메시지 창을 제거 후 진행하시기 바랍니다.

■ 아래는 답안의 저장 관련 안내입니다.

- 메뉴 ‘파일’-‘저장’으로 저장(툴바 저장 아이콘 또는 ‘Ctrl+S’ 사용금지)[오류발생/저장불가]
- 엑셀 데이터 추출 확인 메시지 창이 나올 경우 반드시 ‘추출 만들기’ 버튼 누름
- 시험 진행 중 답안은 수시로 중간 저장

■ 별도의 지시사항이 없는 경우, 다음과 같이 처리할 때 [실격 처리]됩니다.

- 제시된 파일, 페이지/대시보드, 데이터 원본의 이름, 차원/측정값 속성을 임의로 변경한 경우
- 제시된 파일, 데이터 원본을 임의로 삭제, 추가, 변경한 경우
- 시트/워크시트/대시보드를 임의로 삭제, 추가하거나 명칭을 변경한 경우
- 제시된 답안 파일의 경로 또는 파일명을 변경한 경우
- 문제 데이터를 시험 시작 전에 열어보는 경우
- 실기시험 프로그램 이외의 프로그램(엑셀 등)으로 데이터를 열어보는 경우

■ 반드시 답안작성은 문제에서 지시한 위치에 작업하여야 하며 다음과 같이 처리시 해당 작업 또는 그 작업에 영향을 미치는 문제, 개체, 시트 등은 [오답 처리]됩니다.

- 제시된 함수가 있으면 제시된 함수만을 사용해야 하며 그 외 함수를 사용해 풀이한 경우
- 지시하지 않은 차트, 컨테이너, 매개변수 등을 임의로 이동, 수정(변경), 삭제 등으로 인해 위치 및 내용이 변경된 경우
- 임의로 기본 설정값(Default)을 변경한 경우
- 숫자데이터를 임의로 문자화하여 처리한 경우
- 개체가 해당 영역을 벗어난 경우
- 개체가 너무 작아 해당정보 확인이 눈으로 어려운 경우
- 지시사항과 띄어쓰기, 대소문자 등이 다른 경우(계산식 제외)

■ 시험지에 제시된 [완성 화면 그림]은 문제풀이 순서 또는 시각적 개체 작성 순서, PC 환경 등의 이유로 수험자가 작성한 개체의 모니터 화면과 모양, 색상 등이 다를 수 있습니다.

■ 본 문제와 용어는 태블로 데스크톱 퍼블릭 에디션(Tableau Desktop Public Edition) 2024.1.2 버전을 기준으로 작성되었습니다.

## 문제 및 데이터 안내

1. 수험자가 작성할 답안파일은 1개입니다. 문제1, 문제2, 문제3의 답을 하나의 답안파일(.twbx)로 저장하십시오.
2. 문제1, 문제2, 문제3은 각각 독립적으로 구성되어 앞 문제를 풀지 않아도 다음 문제 풀이가 가능합니다.
3. 문제1은 데이터 불러오기를 통해 문제를 풀이하고, 문제2와 문제3은 답안에 이미 데이터가 포함되어 있어 다시 데이터를 불러오지 말고 바로 문제 풀이를 하십시오.
  - 데이터 파일은 문제1을 위한 데이터 파일과 문제2,3을 위한 데이터 파일로 구성되어 있습니다.
4. 문제2와 문제3 풀이를 위해 필요한 일부 측정값, 필터가 답안파일에 미리 적용되어 있을 수 있습니다.
  - 지시사항에 제시되지 않은 것은 변경하지 마십시오.
  - 사전에 적용된 필터 등이 삭제되지 않도록 ‘시트 지우기’ 기능을 **절대** 사용하지 마십시오.
5. 문제는 문제(문제1~3) - 세부분제(1~4) - 지시사항(①~③) - 세부지시사항(▶, -) 단위로 구성됩니다.
6. 지시사항(①~③)별로 점수가 부여되며, 지시사항의 전체 세부지시사항(▶, -)을 작업하지 않을 경우 점수가 부여되지 않습니다. **※부분 점수 없음**
7. 본 시험에서 사용되는 데이터 파일 수와 데이터명은 아래와 같습니다.
  - [문제1] 데이터 파일수 : 2개 / 데이터명: ‘2023년\_월별서울인구정보.xlsx’, ‘행정동코드\_매핑정보.xlsx’

파일명	2023년_월별서울인구정보.xlsx									
테이블	구조									
1월	※ 4개 테이블의 구조 동일									
2월										
3월										
4월										
	기준일ID	행정동코드	남자20세 미만	남자20세 부터39세	남자40세 부터59세	남자60세 이상	여자20세 미만	여자20세 부터39세	여자40세 부터59세	여자60세 이상
	2023년01월	11230750	1246	1911	2569	1559	1243	2192	2431	2223

파일명	행정동코드_매핑정보.xlsx				
테이블	구조				
행정동코드	통계청행정동코드	행자부행정동코드	시도명	시군구명	행정동명
	1101053	11110530	서울	종로구	사직동

- [문제2] 데이터 파일수 : 1개 / 데이터명: ‘호텔예약현황.xlsx’

파일명	호텔예약현황.xlsx						
테이블	구조						
Hospitality (필드14개)	예약ID	예약일자	체크인일자	숙박일수	성인	어린이	객실유형
	000025-X2-1117-GE	2022-03-13	2022-03-13	9	2	2	Double
	특별요청	예약채널	예약현황	할인여부	지점	주말구분	객실요금
	No	홈페이지	체크인완료	Yes	부산	주말	882,900

## 문제1 작업준비(20점)

<필드 완성화면> 각 세부분제 풀이 후 필드가 아래와 같이 구성되도록 하시오.

필드			
유형	필드명	물리적 테이블	원격 필드명
기	기준일자	계산	Calculation_...
Abc	행정동코드	서울인구정보	행정동코드
Abc	나이대	계산	Calculation_...
Abc	성별	계산	Calculation_...
#	인구수	피벗	피벗 필드 값
#	통계청행정동코드	행정동코드	통계청행정동...
Abc	행자부행정동코드	행정동코드	행자부행정동...
Abc	시도명	행정동코드	시도명
Abc	시군구명	행정동코드	시군구명
Abc	행정동명	행정동코드	행정동명

### 1. 답안파일을 열고 다음의 지시사항에 따라 작업을 수행하시오. (10점)

- ① 연결 패널을 이용하여 데이터 파일을 열고 데이터 원본 편집창에서 데이터를 편집하시오. (3점)
  - ▶ 데이터 원본 추가: '2023년\_월별서울인구정보.xlsx'
  - ▶ '2023년\_월별서울인구정보.xlsx'의 <1월>, <2월>, <3월> 테이블을 유니온(UNION)으로 결합
  - ▶ 결합한 유니온(UNION)의 물리적 테이블 이름 변경: <서울인구정보>
- ② 데이터 원본 편집창에서 <서울인구정보> 테이블을 편집하고 데이터 파일을 추가하시오. (3점)
  - ▶ <서울인구정보>의 [행정동코드] 필드 데이터 유형 변경: 숫자(정수) → 문자열
  - ▶ 데이터 추가: '행정동코드\_매핑정보.xlsx'의 <행정동코드> 테이블
  - ▶ <서울인구정보> 테이블의 [행정동코드] 필드와 <행정동코드> 테이블의 [행자부행정동코드] 필드를 내부 조인(INNER JOIN)
- ③ [남자20세미만]부터 [여자60세이상]까지의 8개 필드를 피벗(Pivot)하시오. (4점)

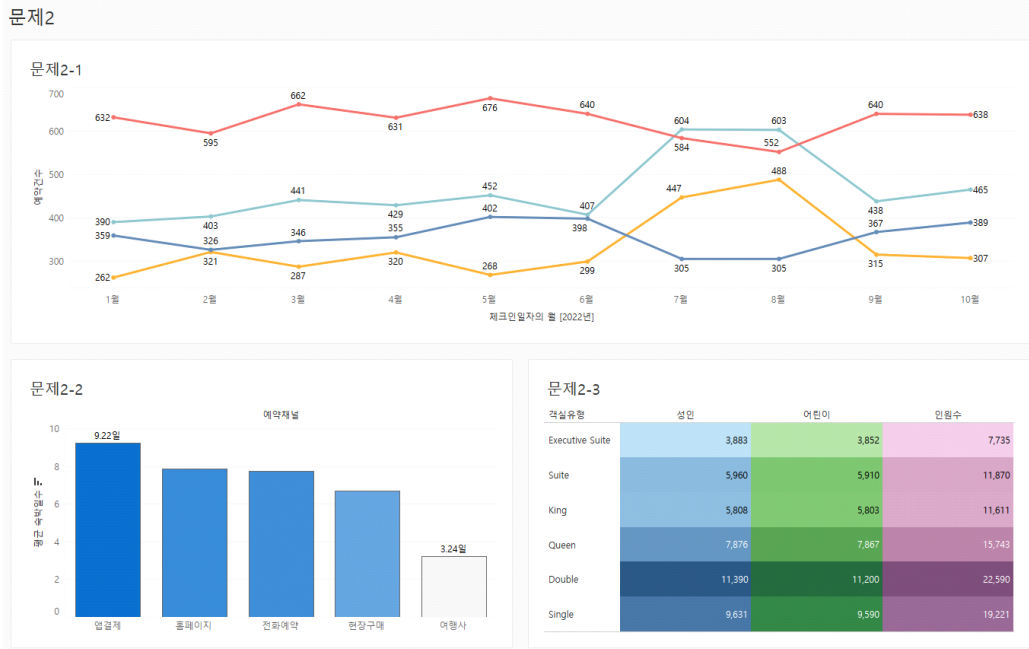
### 2. 세부분제1에서 모델링한 데이터를 아래 지시사항에 따라 편집하시오. (10점)

- ① <서울인구정보>에 [기준일자] 필드를 생성하시오. (3점)
  - ▶ 필드 이름: 기준일자
    - <서울인구정보>의 [기준일ID] 필드 활용
    - 사용 함수: DATE, DATEPARSE
    - 데이터 유형: 날짜
- ② <서울인구정보>에 [성별] 필드를 생성하시오. (3점)
  - ▶ 필드 이름: 성별
    - [피벗 필드명]에 '남자'가 포함되면 '남자'로 표현, '여자'가 표현되면 '여자'로 표현, 그 외에는 '미정'으로 표현
    - 사용 함수: CONTAINS, IF
- ③ <서울인구정보>에 [나이대] 필드를 생성하시오. (4점)
  - ▶ 필드 이름: 나이대
    - [피벗 필드명]을 활용하여 우측 표와 같이 데이터 변경
    - 사용 함수: MID, REPLACE 사용

피벗 필드명	나이대
남자20세미만	20세미만
남자20세부터39세	20세~39세
...	...
여자40세부터59세	40세~59세
여자60세이상	60세이상

## 문제2 단순요소 구현(30점)

<시각화 완성화면> 각 세부분제 풀이 후 아래와 같은 결과가 도출되어야 합니다.



1. 데이터 원본을 ‘호텔예약현황’으로 변경 후 ‘문제2-1’ 시트에 라인차트를 구현하시오. (10점)

① ‘문제2-1’ 시트에 [예약건수] 필드를 생성하시오. (4점)

▶ 필드 이름: 예약건수

- [예약ID] 필드를 이용하여 생성

- 사용 함수 : AVG, COUNT, SUM 중 하나의 함수만 사용

② 가로축과 세로축이 아래와 같은 라인차트를 구현하시오. (3점)

▶ 마크종류: 라인차트

▶ 가로축: [체크인일자] 필드의 월, 연속형으로 적용

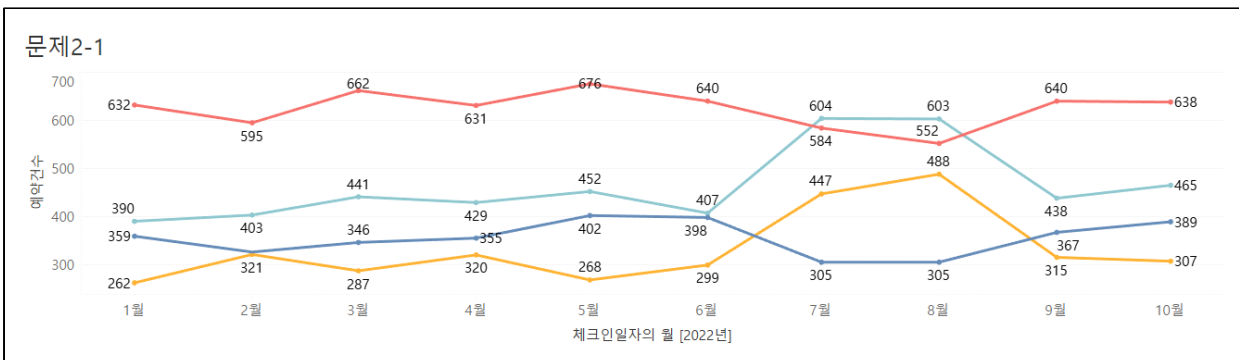
▶ 세로축: [예약건수] 필드

③ 라인차트의 레이블과 색상을 설정하시오. (3점)

▶ 레이블: [예약건수] 필드 표시

▶ 색상: [지점] 필드 적용

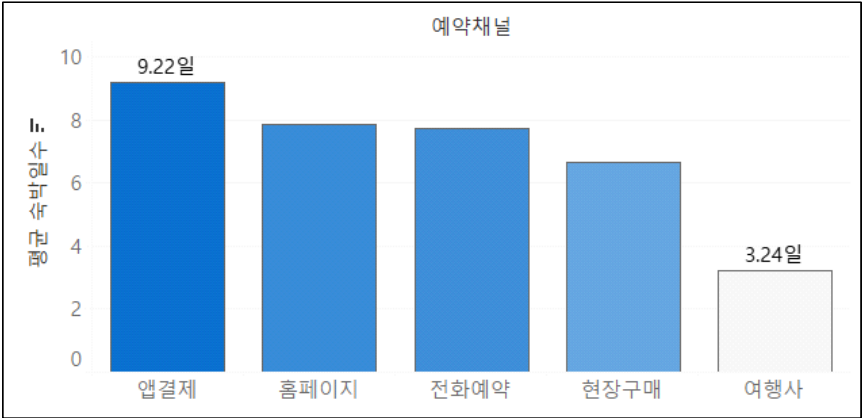
- 경주: #6388B4, 부산: #FFAE34, 서울: #EF6F6A, 제주: #8CC2CA



<참고> 범례의 색상

2. ‘문제2-2’ 시트에 막대차트를 구현하시오. (10점)

- ① 가로축과 세로축이 아래와 같은 세로막대차트를 구성하시오. (3점)
  - ▶ 가로축: [예약채널] 필드
  - ▶ 세로축: 계산식을 사용하지 않고 도출한 [숙박일수] 필드의 평균
    - 정렬: [숙박일수] 필드의 평균 기준, 내림차순 정렬
- ② 레이블을 설정하시오. (4점)
  - ▶ 레이블: [숙박일수] 필드 평균의 최솟값(3.24)과 최댓값(9.22)만 표시
  - ▶ 서식: ‘숫자(사용자지정)’ 옵션 사용, ‘소수점 아래 2자리’까지 표현, 접미사에 ‘일’ 추가
- ③ 차트의 색상을 설정하시오. (3점)
  - ▶ 색상: 단일색상 #0A6FCB, 테두리 #666666
  - ▶ [숙박일수] 필드의 평균 기준, 막대색상이 5단계 단계별 색상으로 표현되도록 설정



<참고> 막대차트 색상

3. ‘문제2-3’ 시트에 하이라이트 테이블을 구현하시오. (10점)

- ① 차트 구현을 위한 [인원수] 필드를 생성하시오. (3점)
  - ▶ 필드 이름: 인원수
    - [성인] 필드와 [어린이] 필드 합산
- ② 하이라이트테이블을 구현하시오. (4점)
  - ▶ 가로축: [성인] 필드, [어린이] 필드, [인원수] 필드의 계
  - ▶ 세로축: [객실유형] 필드
- ③ 색상 편집의 색상표를 이용하여 측정값의 색상을 설정하시오. (3점)
  - ▶ [성인]은 ‘파란색’, [어린이]는 ‘녹색’, [인원수]는 ‘자주색’
    - 색상 편집의 색상표에 제시된 색상을 그대로 적용

객실유형	성인	어린이	인원수
Double	11,390	11,200	22,590
Executive Suite	3,883	3,852	7,735
King	5,808	5,803	11,611
Queen	7,876	7,867	15,743
Single	9,631	9,590	19,221
Suite	5,960	5,910	11,870

<참고> 측정값 색상

## 문제3 복합요소 구현(50점)

<시각화 완성화면> 각 세부분제 풀이 후 아래와 같은 결과가 도출되어야 합니다.



### 1. 매개변수와 필드를 생성하고, 매개변수를 ‘문제3’ 대시보드에 배치하시오. (10점)

① 다음의 조건에 맞는 [할인적용여부] 매개변수와 [할인율] 필드를 생성하시오. (4점)

▶ 매개변수 이름: 할인적용여부

- 참일 경우 ‘할인가’를 반환하고, 거짓일 경우 ‘정상가’를 반환하는 부울(Boolean)형 매개변수

▶ 필드 이름: 할인율

- [숙박일수] 필드와 [할인여부] 필드를 기준으로 할인율 적용

- [할인율] = [숙박일수] 기준의 할인율 + [할인여부] 기준의 할인율

- 사용 함수: IF문, 계산식 내에 계산된 필드를 포함해서는 안 됨.

[숙박일수] 기준	할인율
50일 이상	20%
30일 이상	15%
10일 이상	10%
5일 이상	5%
그 외	0%

[할인여부] 기준	할인율
Yes	5%
그 외	0%

② [할인가액] 필드와 [할인가] 필드를 생성하시오. (3점)

▶ 필드 이름: 할인가액

- [객실요금] 필드와 [할인율] 필드의 곱

▶ 필드 이름: 할인가

- [객실요금] 필드에서 [할인가액] 필드 차감(-)

③ 매개변수를 적용하는 [정상가/할인가] 필드를 생성하시오. (3점)

▶ 필드 이름: 정상가/할인가

- [할인적용여부] 매개변수가 참일 경우 [할인가] 필드 반환, [할인적용여부] 매개변수가 거짓일 경우 [객실요금] 필드 반환

- 사용 함수: CASE문



▶ [할인적용여부] 매개변수를 ‘문제3’ 대시보드 상단에 배치



<참고> 매개변수 배치

2. ‘문제3-2’ 시트에 **혹 차트(bump chart)**를 구현하시오. (10점)

① ‘문제3-2’ 시트에 **혹 차트(bump chart)**를 구현하시오. (4점)

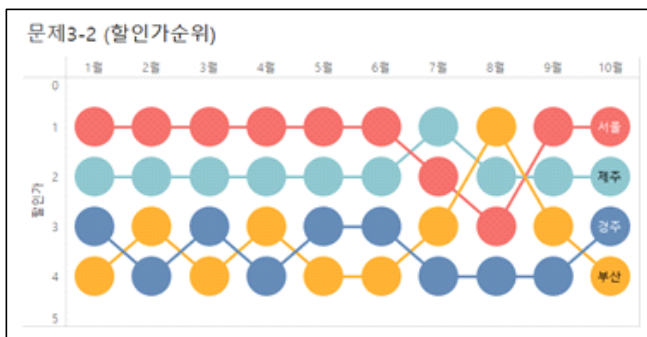
- ▶ 가로축: [체크인일자] 필드의 월, 불연속형으로 적용
- ▶ 세로축: [정상가/할인가] 필드의 순위
  - ‘문제3-1’에서 [정상가/할인가] 필드를 만들지 못하였을 경우, [객실요금] 필드의 순위 적용
  - 킥 테이블 계산을 활용하여 [지점]별 [정상가/할인가] 필드 순위 반영
  - 정렬: 합계가 가장 큰 순위(1순위) [지점]이 상단에 위치
- ▶ 세로축 설정
  - 숫자는 왼쪽 세로축만 표시
  - 왼쪽 세로축 제목: [할인적용여부] 매개변수  
(‘정상가’ 선택 시 ‘정상가’, ‘할인가’ 선택 시 ‘할인가’ 반영)
- ▶ 표시 설정: 라인과 원으로 구성

② 레이블 및 색상을 설정하시오. (3점)

- ▶ 레이블
  - [지점] 필드를 원의 중앙(가로 ‘가운데’, 세로 ‘가운데’)에 표시
  - 차트의 가장 최근만 표시
- ▶ 색상: [지점] 필드를 기준으로 색상 구분

③ ‘문제3-2’ 시트 제목 뒤에 [할인적용여부] 매개변수를 추가하시오. (3점)

- ▶ 시트 제목: 문제3-2 (정상가순위)
  - [할인적용여부] 매개변수에서 ‘정상가’ 선택 시 ‘문제3-2 (정상가순위)’, ‘할인가’ 선택 시 ‘문제3-2 (할인가순위)’ 적용



<참고> ‘문제3-2’ 시트 제목

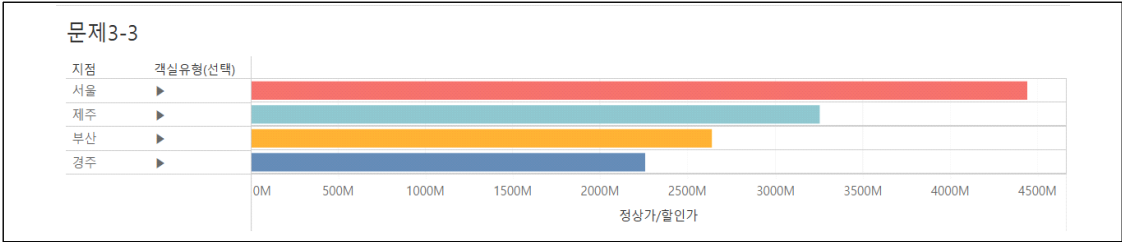


3. ‘문제3-3’ 시트에 가로막대차트를 구현하시오. (10점)

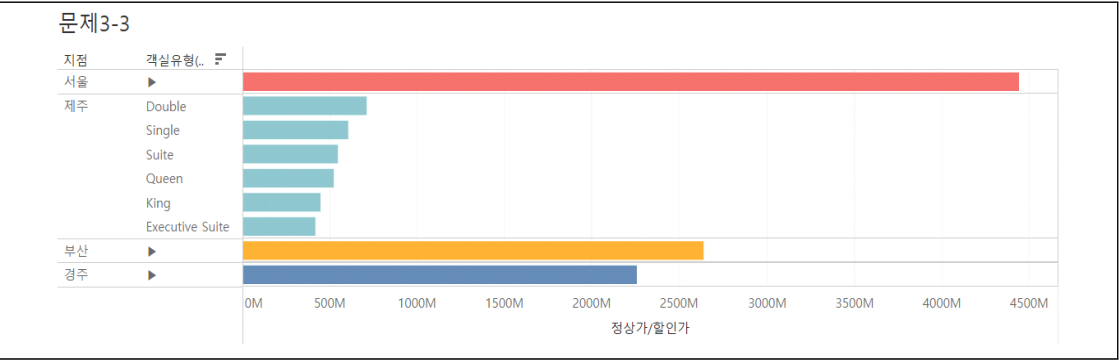
※ ‘문제3-1’에서 [정상가/할인가] 필드를 만들지 못하였을 경우, [정상가/할인가] 필드 대신 [객실요금] 필드 적용

- ① [지점] 필드와 [정상가/할인가] 필드를 사용하여 가로막대차트를 구현하시오. (3점)
- ▶ 세로축: [지점] 필드
  - ▶ 가로축: [정상가/할인가] 필드
  - ▶ 색상: [지점] 필드를 기준으로 색상 구분
- ② [지점 집합] 집합 필드를 생성하고, 이에 대한 조건을 설정하는 [객실유형(선택)] 필드를 추가하시오. (3점)
- ▶ 필드 이름: 지점 집합
    - [지점] 필드를 기준으로 생성
  - ▶ 필드 이름: 객실유형(선택)
    - 값이 [지점 집합] 집합 필드면 [객실유형] 필드를 반환하고, 아닐 경우 “▶”를 반환하는 필드
    - 사용 함수: IF문
  - ▶ [객실유형(선택)] 필드를 [지점] 필드의 오른쪽에 추가
  - ▶ [지점] 필드와 [객실유형(선택)] 필드를 [정상가/할인가] 필드의 합계 내림차순으로 정렬
- ③ [지점 집합] 집합에 값을 할당하는 워크시트 동작을 생성하시오. (4점)
- ▶ 동작 이름: 유형별 상세보기
    - 동작 실행 조건: 선택
    - 동작 실행 결과: [지점 집합] 집합 필드에 값 할당
    - 선택 해제할 경우의 결과: 집합에서 모든 값 제거

※ <문제3-3> 시트에서만 동작해야 인정



<참고> [지점] 선택 전

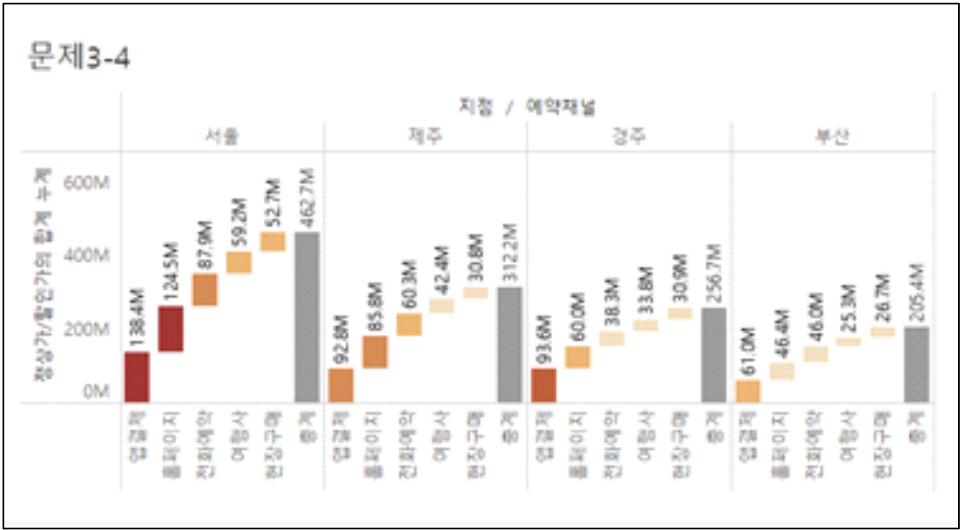


<참고> [지점] “제주” 선택 시

4. ‘문제3-4’ 시트에 워터폴차트를 구현하시오. (10점)

※ ‘문제3-1’에서 [정상가/할인가] 필드를 만들지 못하였을 경우, [정상가/할인가] 필드 대신 [객실요금] 필드 적용

- ① [지점]별로 [예약채널]별 [정상가/할인가]의 누계를 보여주는 워터폴차트를 구현하시오. (4점)
  - ▶ 가로축: [지점] 필드, [예약채널] 필드
  - ▶ 세로축: [지점]별 [정상가/할인가] 필드의 합계
    - 킥 테이블 계산 사용
  - ▶ 정렬: [지점] 필드와 [예약채널] 필드를 각각 [정상가/할인가] 필드의 합계 내림차순으로 정렬
  - ▶ 크기: [정상가/할인가(워터폴)] 필드를 생성하여 반영
    - [정상가/할인가(워터폴)] 필드는 [정상가/할인가]의 누계 표현 시 추가된 수치를 표현하는 필드
- ② 워터폴차트의 색상을 설정하시오. (3점)
  - ▶ 색상: [정상가/할인가] 필드의 합계에 따라 색상표의 “갈색”으로 5단계로 구분
- ③ 워터폴차트의 레이블을 설정하시오. (3점)
  - ▶ 레이블: [정상가/할인가] 필드의 합계
    - 서식: 숫자 서식 ‘소수점 1자리’, 디스플레이 장치 ‘백만(M)’으로 설정



<참고>레이블 단위

## 5. ‘문제3-5’ 시트에 캘린더차트를 구현하시오. (10점)

① [주차] 필드를 생성하여 “2022년 5월”의 데이터를 표시하는 캘린더차트를 구현하시오. (4점)

▶ 마크종류: 텍스트

▶ 필드 이름: 주차

- [예약일자] 필드를 기준으로 각 월의 주차(각 월의 몇 번째 주인지) 계산

- 사용 함수: DATETRUNC, STR, WEEK

▶ 필터: [예약일자] 필드의 “2022년 5월”

- 필터를 하나만 사용

- 워크시트에 필터의 전체 값이 안 보이도록 설정

- 서식: 단일 값(드롭다운) 설정

▶ 가로축: [예약일자] 필드의 “요일”

▶ 세로축: [주차] 필드

② 캘린더차트의 레이블을 설정하시오. (3점)

▶ 레이블: [예약일자] 필드의 “일”, [예약건수] 필드

- 정렬: 가운데 정렬

문제3-5 (2022년 5월)

주차	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일	토요일	일요일
1주차	1일 70건	2일 53건	3일 66건	4일 53건	5일 56건	6일 52건	7일 78건
2주차	8일 67건	9일 59건	10일 54건	11일 54건	12일 79건	13일 60건	14일 60건
3주차	15일 43건	16일 59건	17일 67건	18일 48건	19일 57건	20일 53건	21일 55건
4주차	22일 56건	23일 54건	24일 54건	25일 53건	26일 60건	27일 63건	28일 59건
5주차	29일 52건	30일 50건	31일 60건				

<참고> ‘문제3-5’ 레이블

③ ‘문제3-5’ 시트 제목 뒤에 [예약일자] 필드를 추가하고, 필터를 설정하시오. (3점)

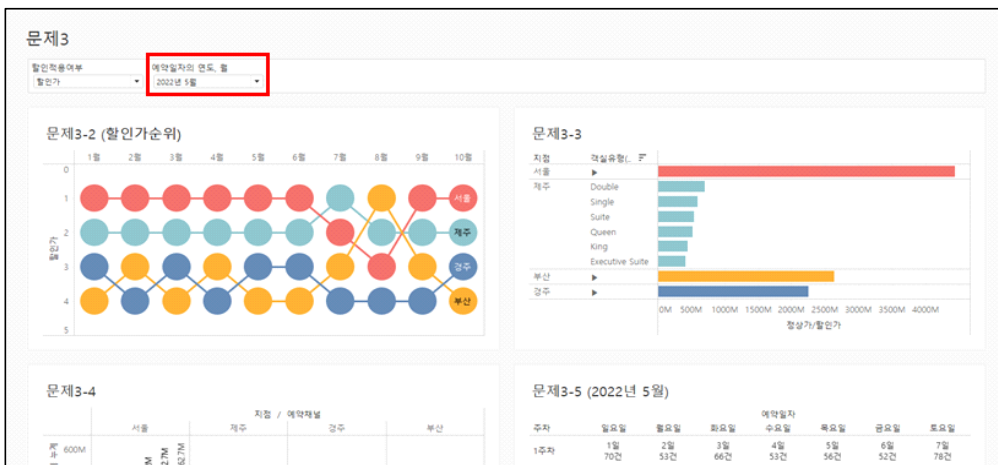
▶ 시트 제목: 문제3-5 (2022년 5월)

- ‘년월(예약일자)’ 필터 변경 시 시트 제목이 함께 변경되도록 설정

▶ ‘년월(예약일자)’ 필터 배치 및 설정

- ‘문제3’ 대시보드 상단에 배치

- ‘문제3-4’ 시트에도 함께 적용되도록 설정



<참고> 필터 배치