

견적서 비교 프로그램 제작 실습 (Python)

1단계: 견적서 불러오기

현재 폴더안에 들어 있는 파일을 불러와서 업체명, 품목, 수량, 단가, 총액을 DataFrame으로 출력해주는 파이썬 코드를 만들어줘.

<모듈설치>

`pip install pandas, openpyxl, tabulate, matplotlib`

```
Problems  Output  Debug Console  Terminal  Ports
Python + v

arison_Project/estimate_reader.py"
=====
견적서 비교 분석
=====

📄 제품별 견적 정보
=====
업체명      품목      수량      단가      총액
A컴퍼니 노트북 15인치 i7/16GB/512GB  5 1200000 6000000
A컴퍼니      27인치 모니터 (슬림베젤)  5  310000 1550000
A컴퍼니      레이저 프린터 (무선 지원)  2  220000  440000
B테크 노트북 15인치 i7/16GB/512GB  5 1150000 5750000
B테크      27인치 모니터 (광시야각)  5  295000 1475000
B테크      레이저 프린터 (토너 절약형)  2  210000  420000
C솔루션 노트북 15인치 i7/16GB/512GB  5 1250000 6250000
C솔루션      27인치 모니터 (고주사율 144Hz)  5  330000 1650000
C솔루션      레이저 프린터 (양면 인쇄)  2  250000  500000

📊 업체별 요약
=====
```

2단계: 여러 파일 합치기

폴더 안의 모든 건적서 파일을 순회해서 한 번에 불러오고, 항목 데이터는 하나의 DataFrame으로 합치고, 업체별 상세 조건(특장점, 납품 조건, A/S)은 별도의 DataFrame으로 정리해줘.

💰 가격 비교 분석

----- 품목별 단가 비교 :

업체명	A컴퍼니	B테크	C솔루션
품목			
27인치 모니터 (고주사율 144Hz)	NaN	NaN	330000.0
27인치 모니터 (광시야각)	NaN	295000.0	NaN
27인치 모니터 (슬림베젤)	310000.0	NaN	NaN
노트북 15인치 i7/16GB/512GB	1200000.0	1150000.0	1250000.0
레이저 프린터 (무선 지원)	220000.0	NaN	NaN
레이저 프린터 (양면 인쇄)	NaN	NaN	250000.0
레이저 프린터 (토너 절약형)	NaN	210000.0	NaN

품목별 총액 비교 :

업체명	A컴퍼니	B테크	C솔루션
품목			
27인치 모니터 (고주사율 144Hz)	NaN	NaN	1650000.0
27인치 모니터 (광시야각)	NaN	1475000.0	NaN

Ctrl+K to generate a command

3단계: 비교표 생성

합쳐진 DataFrame을 사용해서 품목별 단가 비교표와 총액 비교표를 PivotTable 형태로 만들어줘.

【A컴퍼니】

총 견적액: 7,990,000원

제품 특징점: 제품 특징점: 고성능 안정성, 무상 보증 2년, 무선 네트워크 지원

납품 조건: 납품 조건: 발주 후 5일 이내 납품, 설치비 포함, 운송비 별도

A/S 안내: A/S 안내: 납품 후 2년 무상 A/S, 이후 부품 할인 제공

【B테크】

총 견적액: 7,645,000원

제품 특징점: 제품 특징점: 가격 경쟁력, 친환경 부품 사용, 전력 절감 설계

납품 조건: 납품 조건: 발주 후 7일 이내 납품, 운송/설치비 포함

A/S 안내: A/S 안내: 납품 후 1년 무상 A/S, 이후 출장비 별도

【C솔루션】

총 견적액: 8,400,000원

제품 특징점: 제품 특징점: 최신 사양, 게이밍 모니터 제공, 대용량 토너 기본

납품 조건: 납품 조건: 발주 후 10일 이내 납품, 설치비 별도, 운송비 포함

A/S 안내: A/S 안내: 납품 후 3년 무상 A/S, 24시간 응답 지원

PS C:\Users\storm\바탕 화면\My_Cursor_Lab\Estimate_Comparison_Project> █

4단계: 최저가 표시

각 품목별로 최저가와 해당 업체명을 나타내는 컬럼을 비교표에 추가해줘.

품목별 최저가 요약

품목		단가최저가	단가최저가업체	총액최저가	총액최저가업체
27인치 모니터 (고주사율 144Hz)		330,000원	C솔루션	1,650,000원	C솔루션
27인치 모니터 (광시야각)		295,000원	B테크	1,475,000원	B테크
27인치 모니터 (슬림베젤)		310,000원	A컴퍼니	1,550,000원	A컴퍼니
노트북 15인치 i7/16GB/512GB		1,150,000원	B테크	5,750,000원	B테크
레이저 프린터 (무선 지원)		220,000원	A컴퍼니	440,000원	A컴퍼니
레이저 프린터 (양면 인쇄)		250,000원	C솔루션	500,000원	C솔루션
레이저 프린터 (토너 절약형)		210,000원	B테크	420,000원	B테크

업체별 경쟁력 분석

단가 최저가 차지 품목 수:

B테크: 3개 품목

5단계: 업체별 상세 조건 요약

업체별로 제품 특징점, 납품 조건, A/S 안내를 한눈에 볼 수 있도록 요약표를 만들어줘.

=====		
간단한 업체별 비교표		
=====		
업체명	총견적액	제품특장점

A컴퍼니	7,990,000원	고성능 안정성, 무상 보증 2년, 무선 네트워크 지원
B테크	7,645,000원	가격 경쟁력, 친환경 부품 사용, 전력 절감 설계
C솔루션	8,400,000원	최신 사양, 게이밍 모니터 제공, 대용량 토너 기본
업체명	납품조건	

A컴퍼니	발주 후 5일 이내 납품, 설치비 포함, 운송비 별도	
B테크	발주 후 7일 이내 납품, 운송/설치비 포함	
C솔루션	발주 후 10일 이내 납품, 설치비 별도, 운송비 포함	
업체명	A/S안내	

A컴퍼니	납품 후 2년 무상 A/S, 이후 부품 할인 제공	

6단계: 비교표 출력

단가 비교표, 총액 비교표, 업체별 상세 조건 요약표를 보기 좋게 출력해줘.

종합 분석 요약

가격 경쟁력 순위 :

- 1위 : B테크 - 7,645,000원
- 2위 : A컴퍼니 - 7,990,000원
- 3위 : C솔루션 - 8,400,000원

납품 속도 비교 :

- A컴퍼니 : 5일 (가장 빠름)
- B테크 : 7일
- C솔루션 : 10일 (가장 느림)

A/S 기간 비교 :

- C솔루션 : 3년 (가장 긴 기간)
- A컴퍼니 : 2년
- B테크 : 1년 (가장 짧은 기간)

품목별 최저가 요약

7단계: 파일 저장

비교 결과를 비교결과.xlsx 파일로 저장하고, 단가 비교 결과는 단가비교.csv로도 저장해줘.

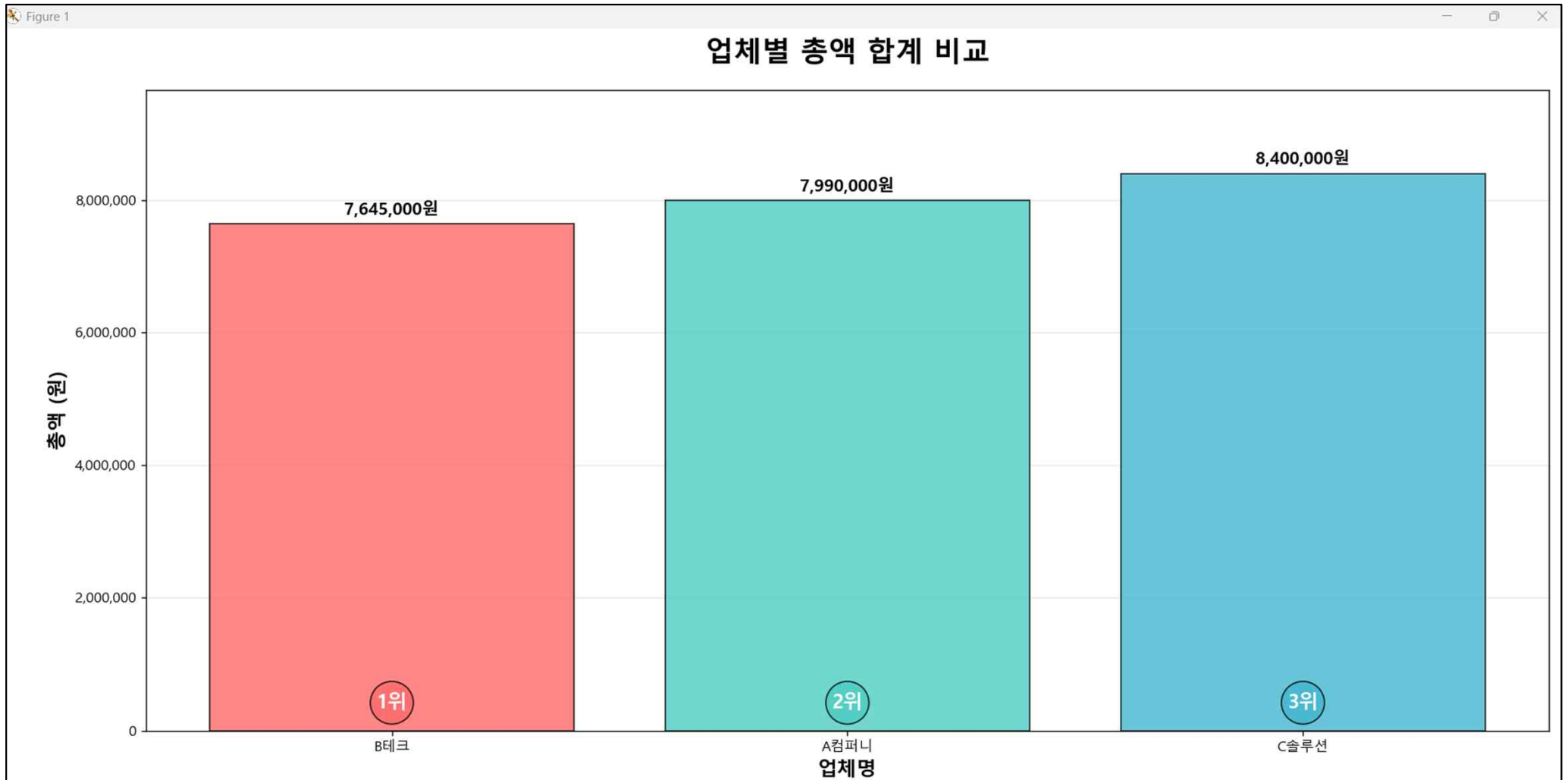
	A	B	C	D	E	F
	품목	A컴퍼니	B테크	C솔루션	최저가	최저가업체
1						
2	27인치 모니터 (고주사율 144Hz)			330000	330000	C솔루션
3	27인치 모니터 (광시야각)		295000		295000	B테크
4	27인치 모니터 (슬림베젤)	310000			310000	A컴퍼니
5	노트북 15인치 i7/16GB/512GB	1200000	1150000	1250000	1150000	B테크
6	레이저 프린터 (무선 지원)	220000			220000	A컴퍼니
7	레이저 프린터 (양면 인쇄)			250000	250000	C솔루션
8	레이저 프린터 (토너 절약형)		210000		210000	B테크
9						
10						
11						

단가비교표 총액비교표 업체

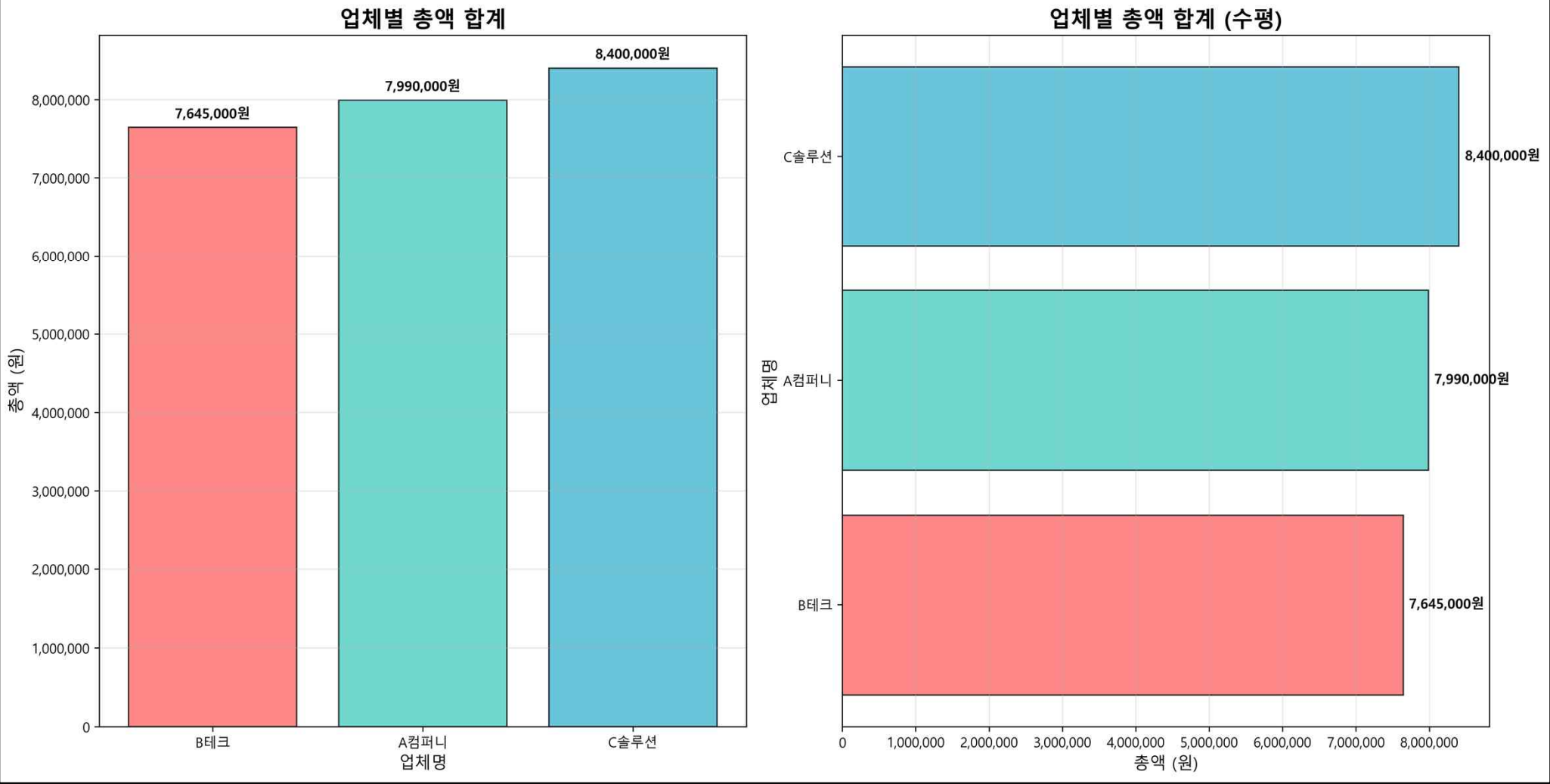
	품목	A컴퍼니	B테크	C솔루션	최저가	최저가업체
1						
2	27인치 모니터 (고주사율 144Hz)			330000.0	330000.0	C솔루션
3	27인치 모니터 (광시야각)		295000.0		295000.0	B테크
4	27인치 모니터 (슬림베젤)	310000.0			310000.0	A컴퍼니
5	노트북 15인치 i7/16GB/512GB	1200000.0	1150000.0	1250000.0	1150000.0	B테크
6	레이저 프린터 (무선 지원)	220000.0			220000.0	A컴퍼니
7	레이저 프린터 (양면 인쇄)			250000.0	250000.0	C솔루션
8	레이저 프린터 (토너 절약형)		210000.0		210000.0	B테크

8단계: 시각화

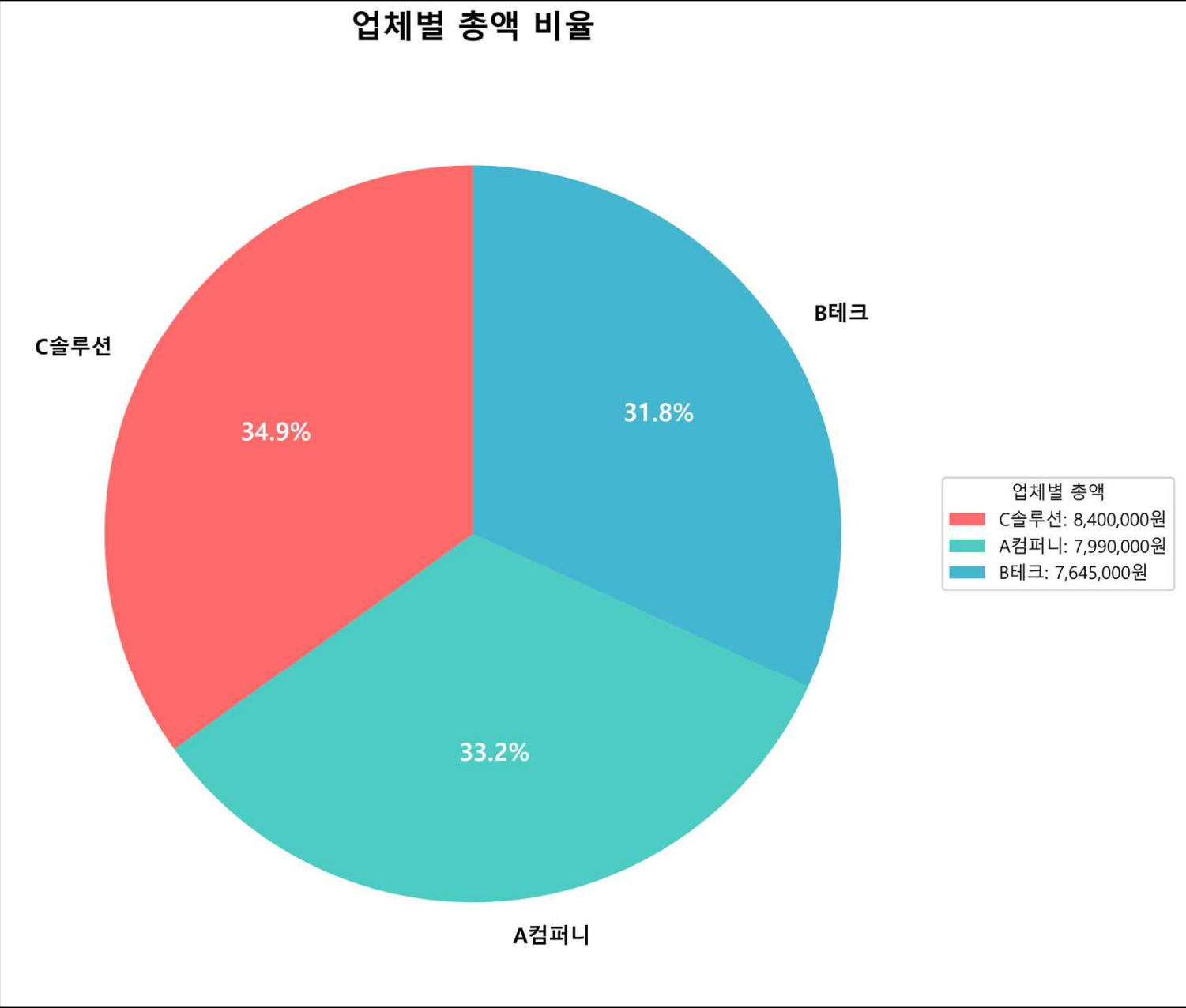
업체별 총액 합계를 집계해서 막대그래프로 출력하고 totals_by_vendor.png 파일로 저장해줘.



업체별 총액 비교 그래프



업체별 총액 비율 파이차트



9단계: 실행부 완성

main.py에 실행부를 작성해서 위 기능들이 순서대로 동작하도록 완성해줘.

📋 메뉴를 선택하세요 :

1. 전체 분석 실행 (모든 기능 순차 실행)
2. 기본 데이터 읽기 및 표시
3. PivotTable 분석 (최저가 포함)
4. 업체별 상세 조건 요약
5. 종합 비교 분석
6. 결과 파일 저장 (Excel, CSV)
7. 막대그래프 생성
8. 개별 기능 실행
9. 프로그램 종료

선택 (1-9): 1

🚀 전체 분석을 시작합니다...

📊 생성되는 결과물:

Excel 파일

- `비교결과.xlsx` (모든 분석 결과 통합)

CSV 파일

- `단가비교.csv`
- `총액비교.csv`
- `업체별상세조건.csv`
- `품목별최저가요약.csv`

그래프 파일

- `totals_by_vendor.png` (막대그래프)
- `totals_by_vendor_detailed.png` (상세 그래프)
- `totals_by_vendor_pie.png` (파이차트)

Thank You!!

