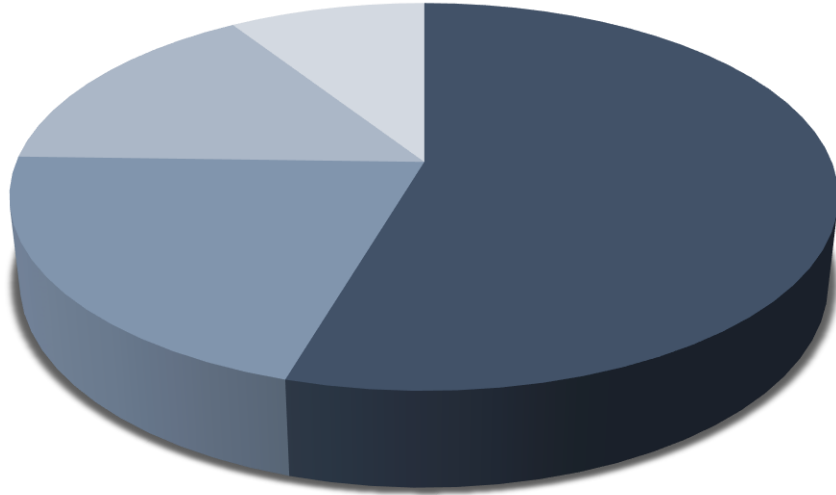




통계학 실습

1. SAS 설치 및 실행



I. SAS 설치 및 시작

II. 데이터와 라이브러리 생성

SAS (Statistical Analysis System)

- SAS 연구소에 의하여 개발된 통계분석 패키지
- C와 자바 등의 컴퓨터 언어를 배우지 않아도 사용 가능하다.
- 대용량 데이터에 대해 높은 성능을 가졌다.

- 아래 링크를 따라 가입 / 로그인 한다.
 - https://support.sas.com/edownload/software/DPUNVE001_VirtualBox
- unvbasicvapp*.ova 파일이 자동으로 다운로드 된다.
- 안 될 경우, 아래 링크로 직접 다운로드
 - http://www.sas.com/ko_kr/software/university-edition.html

VirtualBox 다운로드

- 아래 링크를 따라 최신 버전의 VirtualBox를 다운로드
 - <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
- 운영체제에 맞게 다운로드 할 것

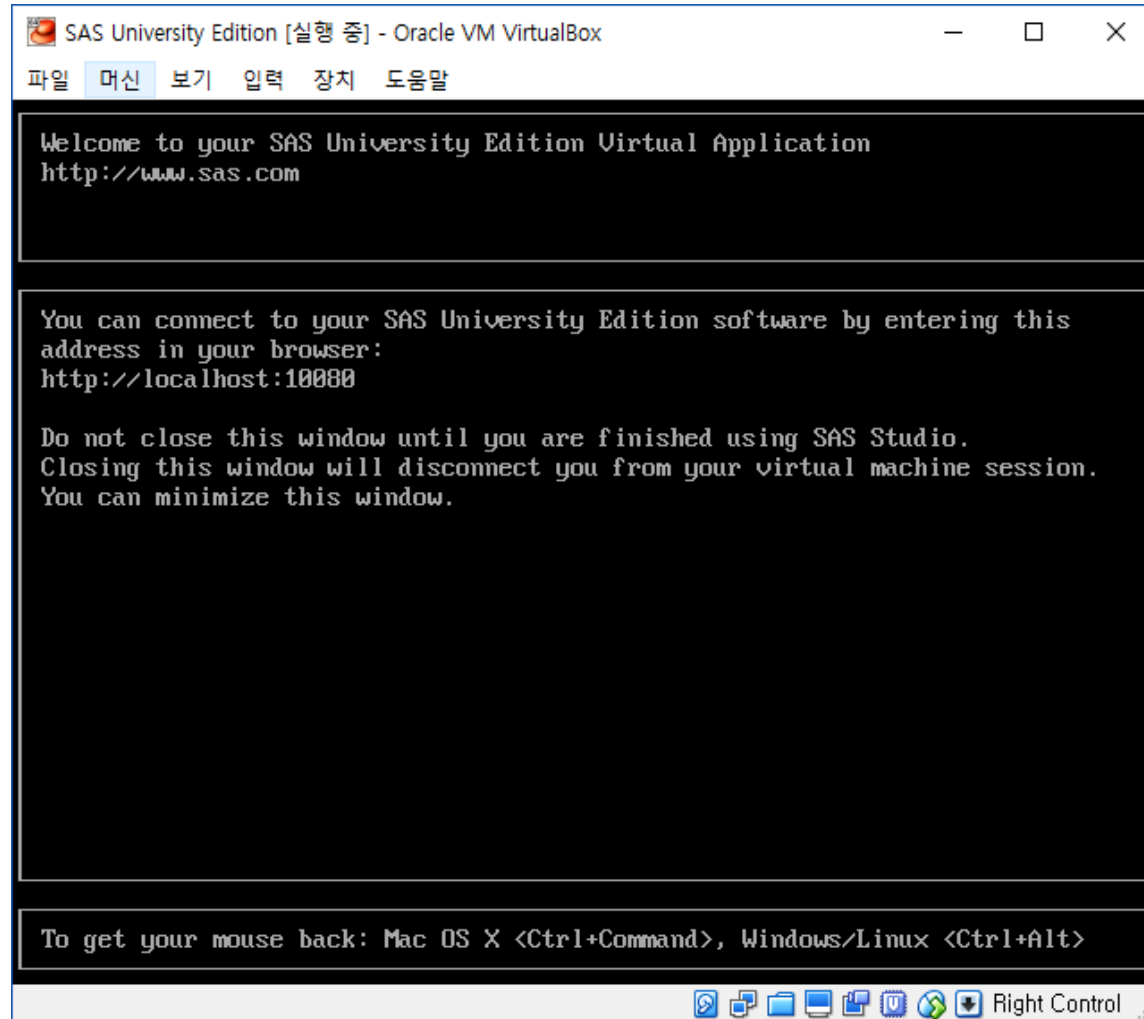
설치 과정

- 1. VirtualBox 설치를 끝낸 뒤에 실행
- 2. File > Import Application (가상 시스템 가져오기)
- 3. 다운로드 받은 unvbasicvapp*.ova 파일 선택
- 4. 가져오기를 눌러 설치 완료
- 5. 목록에 SAS University Edition이 생성되면 완료

VirtualBox 공유 폴더 설정

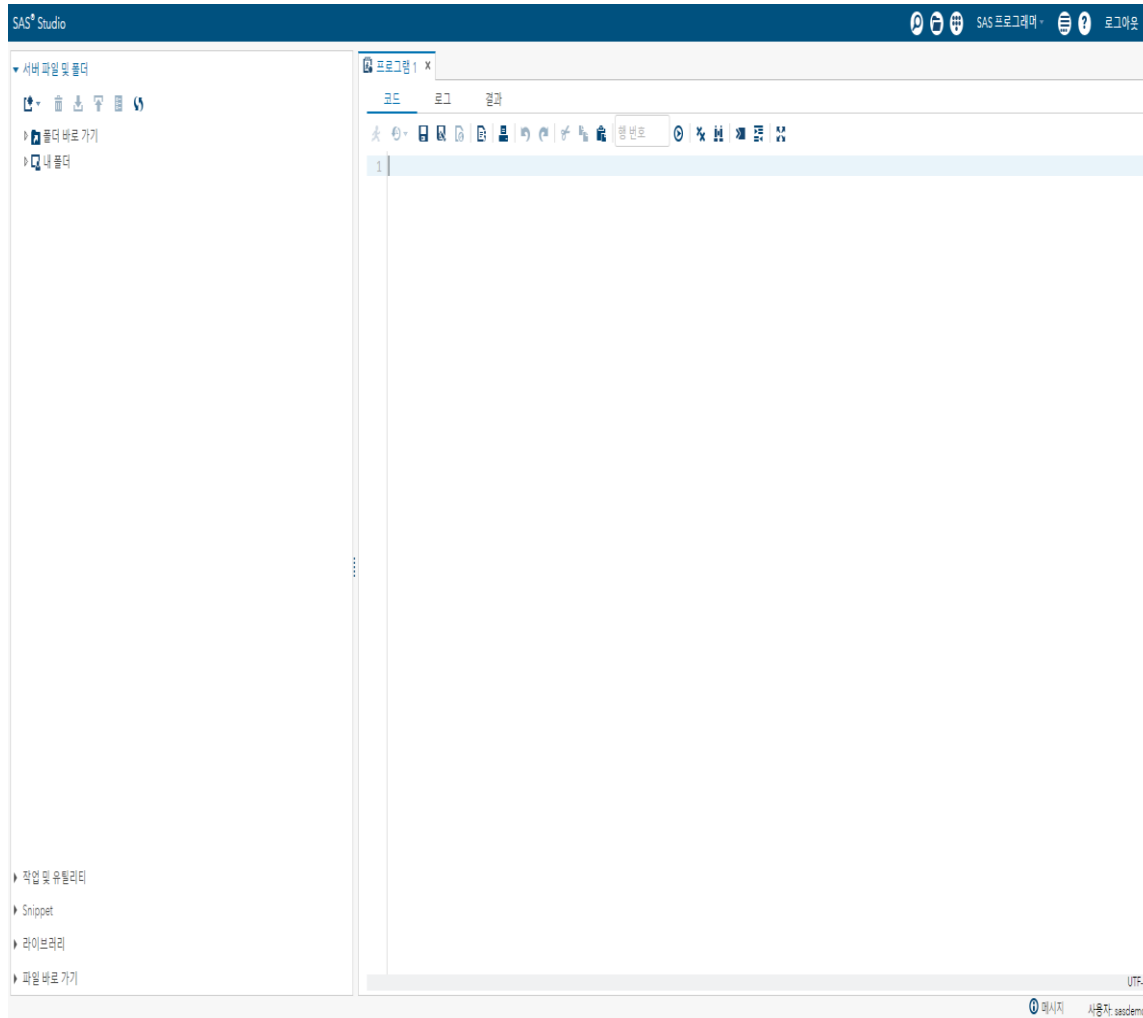
- 1. 공유 폴더로 설정할 폴더를 원하는 위치에 생성
 - 비교적 접근하기 쉬운 위치에 생성하는 것을 추천
- 2. 목록에서 SAS University Edition이 선택된 상태로 ‘설정’ 클릭
- 3. 공유 폴더 탭 > 폴더 추가 아이콘 > 경로 선택
- 4. ‘자동 마운트’ 를 체크하고 확인하면 설정 완료

시작하기 (1/2)



- VirtualBox의 가상머신 목록 중 SAS University Edition 실행
- 좌측의 화면이 뜨면 실행 성공

시작하기 (2/2)



- 웹 브라우저를 이용하여 <http://localhost:10080> 접속
- SAS Studio 시작 버튼을 누르면 좌측과 같은 초기화면이 뜬다.
- 초기화면이 뜨면 모든 준비 완료

SAS 파일 데이터 생성

- 1. SAS의 모든 명령문은 세미콜론(;)으로 마무리한다.
- 2. 자료의 형태는 ‘문자자료’ 와 ‘수치자료’ 로 구분된다. SAS 파일을 생성할 때, 문자자료인 경우 INPUT 명령어 뒤에 나열되는 문자 변수명 뒤에는 \$ 기호를 사용한다.
- 3. 데이터를 생성하는 법에는 ‘직접 입력’ 과 ‘불러오기’ 가 있다.

SAS 파일 데이터 직접 입력

```
DATA sas파일명;  
    INPUT 변수명1 변수명2 ~;  
    CARDS;  
        자료1-1 자료1-2 ~  
        자료2-1 자료2-2 ~  
    ;  
RUN;
```

- DATA : 다음에 명시된 SAS 파일 명으로 데이터가 작성된다.
- INPUT : 다음에 명시된 변수명들로 변수들의 속성이 분류된다.
- CARDS : 다음에 직접 자료가 작성된다. 자료 입력 후 반드시 ; 입력
- RUN : SAS 명령문 전체의 마지막을 의미하며, 실행을 가능하게 해준다.

SAS 파일 데이터 TXT 불러오기

```
DATA sas파일명;  
    INFILE “경로명” ;  
    INPUT 변수명1 변수명2 ~ ;  
RUN;
```

■ INFILE의 추가 기능

- DELIMITER= ‘구분자’ : 구분자를 이용하여 자료를 얻는다.
- FIRSTOBS=시작위치 : 시작위치(숫자)를 이용하여 시작하는 row를 정한다.

라이브러리와 영구파일

- 불러오거나 입력한 데이터를 실제로 저장할 때, 이후 재사용을 위하여 데이터를 영구적으로 라이브러리에 저장하여 두는 방법
- 라이브러리 생성 › 라이브러리에 속할 영구파일 생성

라이브러리 생성

LIBNAME 라이브러리이름 “경로” ;

- 라이브러리를 설정하면, 화면 좌측의 라이브러리 탭에서 실제 저장된 영구 파일들의 데이터를 사용할 수 있게 된다.

```
LIBNAME 라이브러리이름 “경로” ;  
  
DATA 라이브러리이름.sas파일명;  
    INFILE ~~;  
    ~~  
RUN;
```

- 실제 생성된 라이브러리에 본 SAS 파일에서 다루어지는 데이터를 직접적으로 저장하여 이후에도 사용할 수 있도록 한다.

- 1. 공유 폴더에 1주차 week1 폴더를 풀어놓는다.
- 2. 좌측 목록에서 파일 > 우클릭 > 속성으로 파일 경로 확인
- 3. INFILE을 이용하여 class_score.txt를 불러와 저장
 - 파일을 읽어서 구분자와 시작위치를 고려하여 불러온다.
 - 각 변수의 타입에 맞게 변수명을 정한다.
 - 라이브러리를 생성하여 라이브러리에 영구파일을 생성 및 저장한다.

- 데스크탑 혹은 가진 노트북에 SAS UE를 설치 및 실행해본다.
- 공유 폴더 설정 꼭 해올 것.