|  |  |
| --- | --- |
| 교육 제목 | **python 기본** |
| 교육 일시 | 2021.11.11 |
| 교육 장소 | 영우글로벌러닝 |
| **교육 내용** | |
| 오전 | 개별원소에 함수 매핑  시리즈 원소에 함수 매핑  시리즈객체.apply(매핑 함수)  데이터프레임 원소에 함수 매핑  DF객체.applymap(매핑 함수)  데이터 프레임 각 열에 함수 매핑  DataFrame.applymap(함수 명) axis=0 default  데이터 프레임 각 행에 함수 매핑  DataFrame.applymap(함수 명,axis=1)  데이터 프레임 함수 매핑  데이터 프레임.pip(함수 명)  데이터 열 재구성  sort() 함수에 columns 변수를 입력하면 열 이름이 알파벳 순으로 정렬됨  reversed() 함수 -> 기존 순서의 역순으로 정렬  열 분리  하나의 열에 여러가지 정보를 담고 있을 때 각 정보를 서로 분리해서 사용하는 경우가 있음  astype()을 사용 하여 데이터 타입을 바꿔주고 split() 함수로 분리한 뒤 순서대로 DF의 새로운 열로  추가  필터링  데이터 프레임의 불린 인덱싱  DF객체[불린 시리즈]  isin()메소드 활용  데이터 프레임 열에 isin()메소드를 적용하면 특정 값을 가진 행들을 따로 추출할 수 있음  DF의 열 객체.isin(추출 값의 리스트)  데이터 프레임 합치기  데이터가 여러 군데 나눠져 있을 때 하나로 합치거나 데이터를 연결해야 하는 경우가 있음  데이터 프레임 연결  pandas.concat(데이터 프레임 리스트)  데이터 프레임 병합  pandas.merge(병합할 프레임,병합할 프레임, how= ‘inner’(다른 명령어 존재함),on = None)  데이터 프레임 결합  판다스 join() 메소드는 merge()함수를 기반으로 만들어졌기 때문에 기본 작동 방식이 서로 비슷함  두 데이터 프레임을 행 인덱스 기준으로 결합하는 점에서 merge()함수와의 차이가 있음  행 인덱스 기준으로 결합  DF1.join(DF2, how= ‘left’) |
| 오후 | 그룹연산  특정 기준을 적용하여 몇 개의 그룹으로 분할하여 처리하는 것  1개 열을 기준으로 그룹화  DF객체.groupby(기준이 되는 열)  여러 열을 기준으로 그룹화  DF객체.groupby([기준이 되는 열의 리스트])  그룹 연산 메소드  표준편차 데이터 집계 : group 객체. std()  agg() 데이터 메소드 집계 : group 객체.agg(매핑 함수)  모든 열에 여러 함수를 매핑: group 객체. agg([함수1, 함수2, 함수3, ...])  각 열마다 다른 함수를 매핑: group 객체. agg({열:함수1, 열2:함수2, ...}]  그룹연산 데이터 변환  transform() 메소드는 그룹별로 구분하여 각 원소에 함수를 적용하지만 그룹별 집계 대신 각 원소의  본래 행 인덱스와 열 이름을 기준으로 연산 결과를 반복 => 그룹 연산의 결과를 원본 데이터 프레임과 같은 형태로 변형하여 정리  데이터 변환 연산 : group객체.transform(매핑 함수)  그룹 객체 필터링  group 객체 .filter(조건식 함수)  그룹 객체에 함수 매핑  범용 메소드 : group객체.apply(매핑 함수)  피벗  pivot\_tavle()함수는 엑셀에서 사용하는 피벗테이블과 비슷한 기능을 처리  피벗 테이블을 구성하는 4가지 요소에 적용할 데이터 프레임의 열을 각각 지정하여 함수인자로 전달 |