|  |  |
| --- | --- |
| 교육 제목 | python 기초 370p~ end, pandas 0~36p |
| 교육 일시 | 2021.09.28 |
| 교육 장소 | 영우글로벌러닝 교육장(비대면) |
| **교육 내용** | |
| 오전 | 클래스  객체지향 프로그래밍(OOP - Object Oriented Programming)  부품에 해당하는 객체들을 먼저 만들고 하나씩 조립 및 연결 하면서 전체 프로그램을 완성하는 기법  class 클래스명: -클래스명은 캐멀케이스법칙을 따라 만들어주는게 좋음  클래스 내용 \*\*  인스턴스  클래스를 기반으로 만들어진 객체  인스턴스명(변수명) = 클래스명()  객체(object)  여러가지 속성을 가질 수 있는 대상  생성자  클래스 이름과 같은 함수  class 클래스명:  def \_\_init\_\_(self, 추가적인 매개변수):  pass  \*\* 접근할때 - self.<식별자>  메소드  클래스가 가지고 있는 함수  class 클래스명:  def 메소드명(self, 추가적인 매개변수):  pass  어떤 클래스의 인스턴스인지 확인  isinstance(인스턴스, 클래스) - True or False 출력  클래스 변수 만들기  class 클래스명:  클래스 변수 = 값  접근할때 - 클래스명.변수명  클래스 함수  @(데코레이터)를 사용하여 클래스가 가진 함수로 만듦  class 클래스명:  @classmethod  def 클래스함수(cls, 매개변수):  pass  호출할떄 - 클래스명.함수명(매개변수)  프라이빗 변수  외부에서 클래스 내부의 변수를 사용하는것을 막을때 씀  선언할때 - \_\_변수명  게터와 세터 - 프라이빗 변수의 값을 추출하거나 변경하기 위해 간접적으로 접근하게 해주는 함수  @property  함수  변수  @변수명.setter  상속(inheritance)  상위객체를 기반으로 하위객체를 생성하는 관계  부모객체:해당 클래스에 선언된 변수와 함수를 물려주는 클래스  자식객체:다른 클래스로부터 물려받고자 하는 클래스 |
| 오후 | 빅데이터 과학자가 판다스를 쓰는 이유  데이터를 수집하고 정리하는데 최적화된 라이브러리  데이터 분석 업무의 80~90%가 데이터를 수집하고 정리하는 일이기 때문  판다스 자료구조  여러 종류의 데이터를 컴퓨터에 이해시키려면 동일한 형식을 갖는 구조로 통합해야함  -> 시리즈와 데이터프레임이라는 구조화된 데이터형식 제공  시리즈(series)  시리즈 만들기  딕셔너리 -> 시리즈 변환 : pandas.Series(딕셔너리)  인덱스 배열: 객체.index  데이터 값 배열: 객체.values  원소선택  인덱스 이름 - Series['c'], Series['d' : 'e'], Series[['d', 'e']]  정수형 위치 인덱스 - Series[2], Series[3 : 5], Series[[3, 5]]  데이터프레임(DataFrame)  딕셔너리 -> 데이터프레임 변환 : pandas.DataFrame(딕셔너리)  행 인덱스, 열 이름 설정  index=행 인덱스 배열  columns=열 이름 배열  행 인덱스 변경 - 객체.index = 새로운 행 인덱스 배열  열 이름 변경 - 객체.columns = 새로운 열 이름 배열  rename() 메소드 : 행인덱스나 열이름 일부를 선택하여 변경 가능  \* 원본 객체에 적용 시키려면 inplace=True를 입력해야함  행/열 삭제  drop() 메소드를 사용하여 삭제  axis=0와 같은 축옵션을 쓴다  행삭제 - 객체.drop(행인덱스 or 배열, axis=0)  열삭제 - 객체.drop(열이름 or 배열, axis=1)  행선택  loc - 인덱스명, 예) ['a':'c'] -> 'a', 'b', 'c'  iloc - 정수형 위치 인덱스, 예) [3:7] -> 3, 4, 5, 6 \*\*끝자리 포함x  열선택  객체.["열이름"] or 객체.열이름  원소선택  인덱스명 - 객체.loc[행인덱스, 열이름]  정수위치 인덱스 - 객체.iloc[행번호: 열번호]  열추가  객체['추가할 열 이름'] = 값  행추가  객체.loc['새로운 행이름'] = 값 또는 배열  원소 값 변경  객체 일부분 or 원소 = 새로운 값 |