

최종 평가 (Python기반 빅데이터분석 향상과정)

훈련과정	파이썬(Python)기반 빅데이터분석 향상과정			능력단위 교육기간	2024-03-18 ~ 2024-04-30
평가일시	2024.04.30.(화요일)			학 생 명	이름 작성하세요. (인)
교 과 목	파이썬 프로그래밍 및 데이터 분석			평 가 자	한 성 호 (인)
단 원 명	파이썬 시작하기, 프로그램 흐름 제어, 프로그램 코드의 재사용 기법, 객체지향 이해하기, 파이썬 확장 패키지 데이터 시각화				
평가유형	프로그램 구현	총 배 점	100점	환산점수 (총 득점 / 만점기준) * 100	100점
평가기준	매우우수(5) (90점이상)	우수(4) (80점이상~90점미만)	보통(3) (70점이상~80점미만)	미흡(2) (60점이상~70점미만)	매우미흡(1) (60점미만)

※ 본 평가는 제출된 python기반 빅데이터 분석을 활용한 프로그램 구현 결과에 기반하여, 훈련생의 수업 참여도와 문제 해결능력을 판단하여 완전 성취를 돕기 위해 실시합니다.

평가시 고려사항

- Python 프로그래밍 문법을 이해하고, 핵심 내용인 변수, 연산자, 컬렉션, 함수를 사용할 수 있다.
- 프로그램 흐름을 제어하고, CSV 및 Excel 파일의 데이터를 분석하고 시각화할 수 있다.

평가결과 / 성취수준

평 가 결 과	/ 100	성 취 수 준	
---------	-------	---------	--

검 수

검수결과 최종점수	/100	검수인	자필(인)	점수 조정사유	
--------------	------	-----	-------	------------	--

훈련과정명

Python기반 빅데이터분석 향상과정

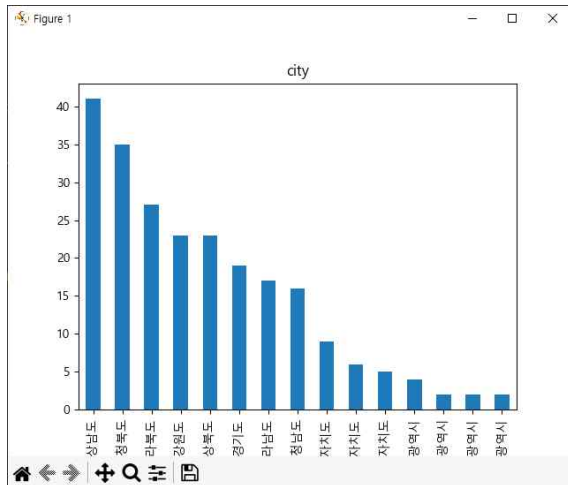
교과목	파이썬 프로그래밍 및 데이터 분석	단원명	파이썬 시작하기~	평가일시	2024.04.30.(화요일)
<p>[프로그램 구현 결과물 제출시 주의사항]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 구현을 완료한 프로그램 파일은 문제에 제시된 파일명으로 지정한다. · 각 문제에 대한 파일들을 "파이썬_최종평가_응시자명.zip" 형식으로 압축하여 제출한다. · 결과물 제출은 평가시간을 엄수하여 제출 부탁드립니다.(제출기간 이후 제출자료는 미제출 인정) · 제출기간 경과 후 제출 시 패널티 점수 -3점 부여 됨. 					

제출양식	“파이썬_최종평가_응시자명.zip” (응시자명을 본인 이름으로 작성하여 아래 시험 파일들을 압축하여 제출하시오.)
파일	문제 1 : test01.py 문제 2 : test02.py 문제 3 : test03.py 문제 4 : test04.py

능력단위 요 소	파이썬 기초	수준	1	난이도	하	배점	30	
평가문항	아래의 [보기]의 주어진 코드를 활용하여, 다음 요구사항에 따라 출력결과와 일치하는 코드를 완성하시오. [파일명 : tes01.py]							
보기	li = ['월','화','수','목','금','토','일']							
요구사항	[보기]에 주어진 리스트를 슬라이싱하여, 평일 (월~금)과 주말 (토~일)을 각각 한 줄로 출력하시오. (출력결과) [월,화,수,목,금] [토,일]							

능력단위 요 소	파이썬 프로그래밍 활용	수준	3	난이도	중	배점	30	
평가문항	아래의 [보기]의 주어진 코드를 활용하여, 다음 요구사항에 따라 출력결과와 일치하는 코드를 완성하시오. [파일명 : tes02.py]							
보기	<pre> def getStudent(no, name, major): # TODO: 함수를 완성하시오 return student no = input('학번 : ') name = input('이름 : ') major = input('전공명 : ') student = getStudent(no, name, major) # TODO: 출력문 내부를 완성하시오. print() print() print() </pre>							
요구사항	<p>[보기]에 주어진 코드를 활용하여, 함수를 아래 출력결과와 일치하도록 코드를 완성하시오.</p> <p>(입력결과) 학번 : 1001 이름 : 김조은 전공 : 컴퓨터공학과</p> <p>(출력결과) 학번 : 1001 이름 : 김조은 전공 : 컴퓨터공학과</p>							

능력단위 요 소	데이터 분석	수준	3	난이도	중	배점	20	
평가문항	아래의 [보기]의 주어진 코드를 활용하여, 다음 요구사항에 프로그램을 완성하십시오. [파일명 : test03.py]							
보기	<pre> import pandas as pd import os # 현재 실행 파일 경로 가져오고, 입력파일 지정하기 program_path = os.path.abspath(__file__) path = os.path.dirname(program_path) input_file = path + '/input/' + input('입력 파일 : ') output_file = path + '/output/' + input('출력 파일 : ') data_frame = pd.read_excel(input_file, sheet_name='january_2013') # 형식으로 변환 # TODO: 아래와 같이 날짜 형식을 지정하여 출력되도록 코드를 작성하십시오. # Purchase Date 열의 데이터의 날짜형식을 지정한다. # yyyy-mm-dd ---> yyyy/mm/dd dates = (코드를 완성하십시오.) dates = pd.to_datetime(dates).dt.strftime((코드를 완성하십시오.)) data_frame['Purchase Date'] = dates writer = pd.ExcelWriter(output_file) data_frame.to_excel(writer, sheet_name='out_jaunary_2013', index=False) writer.close() </pre>							
요구사항	위의 엑셀 파일을 입력하여 출력하는 예시 코드를 참조하여, 입력 파일의 날짜 형식을 아래와 같은 형식으로 지정하도록 코드를 완성해보세요. (형식 : 2024/01/01)							

능력단위 요 소	데이터 시각화	수준	5	난이도	상	배점	20	
평가문항	아래의 [보기]의 막대 그래프를 출력하기 위한, 코드를 완성하시오. [파일명 : tes04.py]							
보기	<div></div> <pre># 주어진 코드 # 국내 휴양림 분포 # pip install xlrd==2.0.1 import os import pandas as pd import matplotlib.pyplot as plt # 한글 폰트 설정 plt.rcParams['font.family'] = 'Malgun Gothic' program_path = os.path.abspath(__file__) path = os.path.dirname(program_path) input_file = path + '/forest.xls' # 엑셀 파일 입력 forest_data = pd.(코드를 완성하시오.) # 변수명 변경 forest_data.columns \ = ["name", "city", "gubun", "area", "number", "code", "codename", "new_city"] # 시도별 휴양림 빈도분석 # - value_counts() 함수 city_counts = (코드를 완성하시오.) # 막대 그래프로 데이터 시각화 (코드를 완성하시오.) plt.show()</pre>							
요구사항	함께 제공된, forest.xls 파일을 사용하여, 판다스 모듈을 통해 엑셀 파일을 입력받고, matplotlib 라이브러리를 이용하여, 데이터의 빈도를 city 헤더를 기준으로 시각화 하시오.							