

제안 프로그램 안내

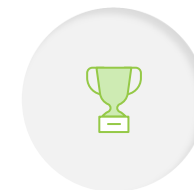
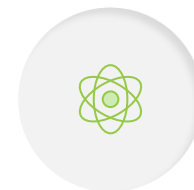
주피터를 활용한 파이썬 프로그래밍

자격명	파이썬 프로그래밍 활용 능력 2급			
교육일정	2021년 07월 19일~20일 / 총 16시간(1일 8시간 X 2일)			
교육방법	ZOOM을 활용한 비대면 수업			
구분	시험방법	시험진행시간	합격기준	합격발표
실기	작업형 과제제출	교육 완료 후 일주일 이내 업로드	70점 이상	교육 종료일로부터 2주 뒤 홈페이지 공지
필기	CBT 방식 4지선다형 25문항	30분	70점 이상	

교육과정의 장점 및 기대효과

주피터를 활용한 파이썬 프로그래밍 과정은 4차 산업혁명 시대에 필요로 하는 핵심역량인 **소프트웨어를 이해**하고, **코딩 능력을 습득**하여 소프트웨어 활용에 대한 두려움을 극복함과 동시에 **학업과 실무에 활용 가능한 프로젝트 수행을 가능**하도록 합니다.

파이썬을 활용한 코딩 경험을 통해 소프트웨어를 실제로 이해하고 중요성을 인식하며 프로그램의 기본 문법 및 공공 데이터 활용 방법 등을 숙지합니다. 또한 문제해결을 위한 알고리즘을 고안하고 표현할 수 있는 능력을 개발합니다.





파이썬 프로그래밍 커리큘럼

1일차

구분	세부 교육내용
Python(파이썬)	Python(파이썬)의 이해 및 특징 알아보기 Python(파이썬), 주피터 노트북 설치하고 실행하기
다양한 데이터 유형과 주요 함수 활용	데이터를 변수로 관리(변수의 의미/변수의 제작 및 활용)
	출력문, 입력문, 터틀 이동하기
	정수형 타입과 주요 연산자 사용방법 산술 연산자, 논리 연산자, 관계 연산자
	lower(), upper(), lstrip(), rstrip(), strip() 함수 활용 리스트(list)로 여러건의 데이터를 한번에 관리하기
사용자 정의 함수와 모듈	직접 사용자 정의 함수 만들기
	필요한 모듈 직접 만들어서 사용하기/경로 변경하기
	모듈안의 특정 함수 불러오기/기존 모듈 설치 후 사용하기

2일차

구분	세부 교육내용
제어문	다양한 선이나 도형을 그리고 이동해보기
조건문과 반복문	조건이 참일 경우와 거짓일 경우 모두 수행할 작업 지정하기
	For 반복문, while 반복문 활용하기
디렉터리와 파일 관리	OS 모듈을 통한 디렉터리 관리 Getcwd() 함수, chdir() 함수, listdir() 함수 등
	다양한 형식의 파일 생성 및 수정 텍스트 형식(txt) 파일 관리/xls 형식과 csv 형식으로 관리
	웹크롤링을 위한 환경 설정과 검색어 자동 실행 웹크롤링을 위한 준비 사항(selenium 패키지 설치, 웹드라이버 설치) 자동 검색 기능 구현하기
실습문제	반복문과 제어문, 리스트와 랜덤을 이용한 예제
파이썬 프로그래밍 활용 능력 2급 자격 인증 시험 실시	

제안 프로그램 안내



파이썬 프로그래밍 프로젝트 사례

파이썬 프로그램을 활용하여 주제에 따른 키워드로 웹사이트에서 웹 크롤링한 결과를 과제물로 제출한 사례입니다. 이러한 웹크롤링을 통하여 흩어져 있는 방대한양의 데이터를 수집하여 분석에 필요한 기본 자료를 확보하고 이를 시각화 합니다.

본 시험을 위해 주어진 코드는 인터넷 포털 사이트에서 “여름 여행” 키워드로 조회한 후 결과에서 “블로그” 만 선택하여 지정된 건수만큼의 요약 정보를 추출하여 텍스트 파일로 저장하는 코드이다. (소스코드는 Jupyter notebook 으로 열어서 사용하시오)

```

test1000 - Windows 메모장
파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말
내용 : 성공적인 제주도 여름여행이 되기 위해서는 코스를 알차게 짜야 하는데요. 저와... 올레길은 걷기 좋은 길을 선정하여 개발한 도보여행 코
내용 : 제주도 표선해수욕장으로 떠나는 여름여행,해비치볼트 카페 킵!!! 제주도... 제주도의 여름을 온전히 즐길 수 있는 여행이예요. 제주도에는 해
내용 : 2018년 여름여행, 4박5일이 꿀같이 지나가 집으로 귀환하는 날이 되어 정들었던... 는 여행이 되풀이 되곤한다. 하지만 조금 시야를 넓히면 초
내용 : 여름 여행지 추천,홍천 알파카월드 떠나요 ! 5월인데 벌써 이렇게 더우면 여행게... 이렇게 한여름 피막걸리를 발행케하는 기운이라면 잠시 그
내용 : 가평 뱀지에서 액티비티하게, 경기도 여름 여행지 지난 겨울 동장군의 기세에 놀려... 우리 식구 들놀리로 신나는 여름이 될 것 같아요. 차가 !
내용 : #충대왕십 여름여행전 악성! 조만간 가게 되는 여행을 앞두고 비키니 라인만 정리를 할까, 아니면 그냥 전체적으로 다 진형을 해볼까 고민 5
내용 : 여름 여행지 추천, 일몰이 아름다운 만리포 해수욕장 술향기 가득, 바다 경관... 이른 여름 수영을 즐길 수 있어 여행객들에게는 더욱 더 좋길:
내용 : 평창으로 여름 여행을 다녀왔어요. 이번에는 시설 좋은 국내돌빌라에서 푹 쉬다 오자고 해서 여기저기 알아보다가 펜트하우스돌빌라를 발견
내용 : 7월 제주도 여름 여행코스 시원하게 대프리카 기운이 스멀스멀 올라와서 힘이 안나... 등 저는 늘, 네이버 검색어에 7월 제주도 여행 혹은 좋
내용 : 감사합니다^^ #밀양가볼만한곳 #밀양여행 #시원한여행지추천 #시원한여름여행 #밀양시블로그 #밀양삼랑진 #삼랑진가볼만한곳 #밀양시
내용 : 1박2일 여행으로도 좋을 것 같습니다. 국내 여름 여행지 여름휴가를 계획하고 있는 친구들에게 공유를 하면 선착순 할인권과 증정권을 매주
내용 : >>> 국내 여름 여행지 이색 명소로 찾는다는 합천 천불천탑을 찾았어요. 세상에... 마리아의 여행이야기-마음이 머무는 이곳 (여행일: 2019. 4
내용 : 일본 후쿠오카 여름 여행 (3) - 일본 축제, 규카무라코칸, 일본 온천여행... 여름이니까 꼭 먹어야 하는 히야시쥬카! 생선회도 사고 돼지고기 속
내용 : 베트남 여름이 얼마나 더운지에 대해 찾아보고 왔을에도 물구하고, 정말 너무... 하지만 인생샷 남기겠다고 이렇게 열심히 여름여행을 즐기는
내용 : 친구들끼리 여행장소 찾고 있다면 강추!!! 해요 #가평 #가평여행 #카라만 #청평 #포세이돈카라만 #레일바이크 #자라섬 #여름여행 #서울근
내용 : 6월에 여름휴가를 떠나는 이들이 많이 늘어났다고 한다. 국내 여름여행지 중 전라남도 가볼만한곳을 찾고 있다면 생각보다 가까운 우리나라
내용 : 제주도 여름여행 코스로 제주 핫플레이스인 수국 명소만 다녀도 일한 여행이 될수가 있다. 나 또한 올 여름 수국 명소만 다닐 계획으로 꼭차
내용 : 남도 해수욕장 HOT 6 남도 여름여행! Cool한 여름을 부탁해~! 남도 바닷가를 거닐면... 여행 TIP : 힐링&체험 : 우드랜드, 정남진전망대, 정남
내용 : 다가오는 여름휴가는 보기만 해도 시원하고 푸르른 사천으로 어떠신가요? 이국적인 풍경과 바다가 함께하는 사천 여름여행, 지금 소개합니
내용 : "익스피디아 6월 할인코드 7월도 할인받고 여름여행 gogo" 이번 여름휴가지로 어디를 생각하고 계시거나, 정한 곳이 있으세요? 저는 미리 보
내용 : 아직 여행 목적지가 뚜렷하게 잡힌건 아니고 대략 어디 갈지인 생각중이며 속소... 내 여름여행은, 내 여름휴가는 소중하니깐 아무 호필이나
내용 : 아니더라고ㅠㅠ 여름 여행의 최대 목적인 보석 같은 바닷가에서, 혹은 그냥 노출 많은 반바지 반팔 크르티로 구성된 여행 패션의 완성도를
내용 : 이제 여름 시작이라고 봐도 될듯 하네요.. 여름여행을 대비해서 들로 7월 할인코드... 이제 푸른은 받았으니까 여행상품을 고를 차례인데요! <
    
```

[실기과제 2 : 문제] 뉴스 기사 크롤링 및 워드 클라우드 시각화

네이버 뉴스에서 주어진 키워드에 해당하는 뉴스 기사의 타이틀을 실시간으로 크롤링하여 워드 클라우드로 시각화 하세요.

- 크롤링 키워드 : 신종 코로나

