



### 공간융합 빅데이터 가공 전문가 교육

교육주제	교육내용
▪데이터사이언스 및 빅데이터 개요	▪데이터사이언스 및 빅데이터 개념 ▪데이터사이언스 및 빅데이터의 활용사례
▪파이썬 개발환경구성과 기본문법	▪파이썬 통합개발환경 구축 ▪자료형, 변수, 문자열 기본함수 ▪연산자, 조건문
▪파이썬 자료구조와 함수	▪자료구조 ▪제어문: 반복문 - For, while ▪함수와 파일처리
▪기상 빅데이터 정보 수집 처리	▪BMI 계산 파일 입출력 ▪Beautiful Soup 모듈을 이용한 기상청 RSS 예보 정보 분석
▪판다스 데이터분석 분석 라이브러리	▪PANDAS 라이브러리 - 데이터프레임 생성, 서브셋 관측, 데이터 요약 - 결측치, Reshaping과 Tidy Data 생성 - 데이터 집계, 시각화 Plotting 등
▪의료 보건분야 공공 빅데이터 가공분석	▪서울시 감염병 발생현황 빅데이터가공분석 - JSON 데이터, 웹페이지 구조분석 - 데이터 전처리 : 정규표현식 - 파일 출력 데이터생성

**공간융합 빅데이터 기술 전문가 교육**

교육주제	교육내용
<ul style="list-style-type: none"> <li>스프래핑과 웹 기본 구조 개념</li> <li>웹호스팅서비스 기술</li> <li>정규표현식 개념 적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스크래핑 코드 패턴, 라이브러리 사용법 이해</li> <li>웹 구조 (HTML, CSS)</li> <li>웹호스팅 사이트 크롤링 적용</li> <li>CSS Selector, find()와 select() 사용</li> <li>스크래핑과 고급 문자열 기술</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>정적사이트 BS4 실무 크롤링 프로젝트</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>네이버 증시 : 인기 검색 종목 추출</li> <li>커피빈 사이트 매장 정보 스크래핑 및 데이터 송출 과정 적용</li> <li>쇼핑몰 상품 카테고리 별 베스트 100 크롤링</li> <li>멀티 페이지 추출과 엑셀 저장 라이브러리 활용기술</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>오픈 API 개념 익히기</li> <li>네이버 Open API 사용 실무 크롤링</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>XML, Json 포맷</li> <li>포털 사이트 오픈 API 활용</li> <li>뉴스 Open API 호출 파이썬 프로그래밍</li> <li>네이버 Open API 파이썬 프로그래밍</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>공공데이터 Open API 활용 실무 크롤링</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부 제공 공공 데이터 오픈 API</li> <li>XML과 공공 데이터 오픈 API 이용 미세먼지 정보 추출 적용</li> <li>시도별 실시간 측정정보 XML 데이터 추출하기</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selenium 개념 익히기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>웹 사이트 자동 클릭 및 데이터 선택</li> <li>동적 웹사이트 접근, XPATH 문법 이해</li> <li>Headless Chrome</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>동적사이트 실무 크롤링 프로젝트</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>커피빈 전국 매장 정보 크롤링</li> <li>매장코드별 데이터 수집</li> <li>Selenium 구글이미지 크롤링</li> </ul>



### 공간융합 빅데이터 분석 전문가 교육

교육주제	교육내용
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공데이터 포털 이해 및 활용</li> <li>▪ 공공데이터 - 부동산 가격 변동 추세 분석기술 (데이터 전처리)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 민간분야가 공공데이터셋 소개</li> <li>▪ 부동산 데이터 전처리, 분양가 데이터 시각화</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공데이터 - 부동산 가격 변동 추세 분석기술 (데이터 시각화)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시계열 데이터 병합</li> <li>▪ 지역별 분양가 시각화(seaborn) 서브플롯 생성</li> <li>▪ 지역별 데이터 요약과 분석</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공데이터 - 상권 분석, 기술통계, 지도 시각화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기술통계, 상계계수, 회귀선 이해</li> <li>▪ 상권 데이터 전처리, 상가 데이터 시각화</li> <li>▪ 입시학원, 음식점 상가데이터 분석 및 시각화</li> <li>▪ 위경도 데이터 folium 지도 표시</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공데이터 - 입점 분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터 전처리, 매장 데이터 시각화</li> <li>▪ 프랜차이즈 매장 지도 표시, 맵 생성</li> <li>▪ 입점 위치 및 밀집도 시각화</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공데이터 - 커피전문점 분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 커피전문점 데이터 전처리, 데이터 시각화</li> <li>▪ Geo JSON 이해 및 지도 시각화</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공데이터 - 체육시설 분석 워드클라우드분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전국 도시공원 데이터 전처리, 데이터 시각화</li> <li>▪ 운동시설 워드 클라우드 빈도분석</li> <li>▪ 시도별 공원 비율 시각화</li> <li>▪ 근린분석 및 공원 검색 시각화</li> </ul>