

교육 과정 소개서.

한 번에 끝내는 쿼트(금융공학) 실무 초격차 패키지 Online.



강의정보

강의장	온라인 강의 데스크탑, 노트북, 모바일 등
수강 기간	평생 소장
상세페이지	https://fastcampus.co.kr/fin_online_quant
강의시간	209시간 30분
문의	고객센터

강의특징

나만의 속도로	낮이나 새벽이나 내가 원하는 시간대 에 나의 스케줄대로 수강
원하는 곳 어디서나	시간을 쪼개 먼 거리를 오가며 오프라인 강의장을 찾을 필요 없이 어디서든 수강
무제한 복습	무엇이든 반복적으로 학습해야 내것이 되기에 이해가 안가는 구간 몇번이고 재생



강의목표

- 카이스트 금융공학 대학원(MFE)과 디지털 금융 MBA 과정을 커버할 수 있습니다.
- 금융공학 기초부터 퀀트 커리어 설계까지 금융공학에 전 과정을 배울 수 있습니다.
- 대학원에서는 다루지 않는 실무 Case Study를 담아, 실무에서 완벽 적응을 할 수 있습니다.
- 실습 프로젝트를 통해 실제 실무에서 활용되는 업무를 체험할 수 있습니다.

강의요약

- 금융공학 박사 출신 실무 경험자가 대학원 커리큘럼을 참고하여 실무에 최적화된 커리큘럼으로 재구성 했습니다.
- 총 120시간, 카이스트 대학원 90학점 상당의 내용 풀커버 강의를 단 20만원대로 평생소장 가능합니다.
- 뉴욕 월스트리트 퀀트 출신, 금융공학 박사, 현직 퀀트 트레이더에 회계사 & CFA 홀더까지 어렵게 모셔왔습니다.
- 50종의 실습 프로젝트와 70종 이상의 코드 파일로 코딩 하나도 몰라도 실무 수준까지 UP



강사

김성진 (퀀트대디)

과목

- 퀀트 트레이딩

약력

- 현) 하나금융투자 퀀트트레이더 (글로벌마켓운용실)
- 전) 유안타증권 OTC운용팀 FICC트레이더
- 필명 '퀀트대디'로 브런치 및 네이버 블로그 인플루언서 활동, 팔로워 약 12,000명
- 다수의 퀀트 강의 진행 경험 (퀀트 팩터 전략, 포트폴리오 최적화, 파생상품 프로그래밍 등)

김경원

과목

- 확률/통계, 파이썬/SQL기초, 금융 데이터 분석

약력

- 현) 인천대학교 글로벌경영대학 조교수
- 현) 디지털경제 및 지능형응용 연구실 지도교수
- 전) 삼성리서치 글로벌인공지능센터 빅데이터팀 데이터사이언티스트
- 전) 삼성전자 영상디스플레이사업부 빅데이터랩 데이터사이언티스트
- 데이터분석 강의 경력 15년
- '파이썬을 활용한 시계열 데이터 분석' 강의 만족도 4.89/5점 만점 (2022년 패스트캠퍼스 강의 만족도 조사)

황보람

과목

- 리스크 분석

약력

- 현) 미래에셋증권 리스크퀀트(시장리스크팀)
- 전) 국내 증권사 주식 파생 프론트퀀트
- 전) 채권평가사 주식파생 변동성 서비스 개발
- KAIST 금융공학 박사 / 대학교 출강 경험

Steve

과목

- 금융 기본 지식

약력

- 현) 생명보험사 자산운용부문 채권운용 업무
- 전) 딜로이트 안진회계법인 Financial Advisory
- 전) 미래에셋증권(구 대우증권) IB 사업부
- CFA 강의 3년차

CURRICULUM

01.

금융공학 개요

파트별 수강시간 06:52:32

Chapter01. 금융시장의 발전
1. 금융업의 탄생과 증권시장 발전
2. 금융안전망과 파생금융혁명
Chapter02. 금융시장으로 뛰어든 수학과 공학
1. 금융시장의 종류와 가격평가
2. 자산가격결정원리와 금융모델러
3. 금융공학의 중요성
4. 금융수학 vs 금융공학
Chapter03. 금융공학의 역사
1. 기초자산과 파생상품의 움직임
2. 시장 전체의 움직임
3. 금융상품의 가치평가
4. 기초자산이 여러개인 상품의 가치평가
5. 금융공학의 정의와 역할
Chapter04. 금융공학 모델링 및 데이터사이언스
1. 금융공학에서의 모델링
2. 금융시장의 문제해결 예시
3. 비즈니스와 시장의 변화
4. 빅데이터수집과 분석방법론
5. 통계추론과 기계학습
6. 빅데이터, 인공지능과 데이터사이언스 정의
7. 데이터사이언스 문제해결 영역
8. 문제해결의 종류와 데이터사이언스 활용사례
9. 데이터사이언스를 알아야 하는 이유 3가지
10. 우리의 현실과 준비

CURRICULUM

02.

금융데이터분석 을 위한 확률 이해

파트별 수강시간 06:10:33

Chapter01. 확률, 통계 및 데이터사이언스
1. 데이터분석 단계와 분석도구
2. 확률 vs 통계
3. 통계추론 vs 알고리즘학습
Chapter02. 사회현상에서 시작된 확률
1. 확률의 기원과 역사
2. 순열과 조합으로 확률을 정의
3. 확률변수로의 일반화 및 확률분포
Chapter03. 나의 데이터는 어떤 확률분포
1. 확률분포로 이항분포의 표현
2. 이항분포로 정규분포의 표현
3. 이산형 및 연속형 확률분포
4. 확률분포의 관계
5. 데이터의 분포 예측 및 검증
Chapter04. 반복되는 사건의 실제 확률분포
1. 반복되는 동전던지기의 확률분포
2. 반복되는 주사위던지기의 확률분포
3. 빅데이터에서의 확률분포
4. 중심극한정리와 통계
Chapter05. 현실확률을 다루는 방법
1. 빈도확률 vs 베이지안확률
2. 현실문제해결을 위한 베이지안 확률

CURRICULUM

03.

금융데이터분석 을 위한 통계이해

파트별 수강시간 05:18:54

Chapter01. 확률, 통계 및 데이터사이언스

1. 데이터분석 단계에서의 통계

Chapter02. 데이터의 종류 및 용어

1. 데이터 관점에 따른 분류

2. 데이터 변수구분 및 용어정리

Chapter03. 데이터 특성 확인을 위한 기술적분석

1. 중심 통계량

2. 변동 통계량

3. 형태 통계량

4. 관계 통계량

5. 통계량들의 추정 실습

Chapter04. 데이터기반 의사결정

1. 의사결정 필수 3요소

2. 3요소의 우선순위

3. AB Test

4. 인간문제 어디서나 등장하는 AB Test

5. 데이터 분석기획 설정 3요소

6. 분석기획 통계추론과 중심극한정리

7. 통계추론기반 의사결정 방법

8. 가설검정방법 3단계

9. 가설검정기반 의사결정 방법

10. 가설검정 정리

CURRICULUM

04.

금융기본지식

파트별 수강시간 09:25:21

Chapter01. 거시경제 환경 분석
1. 거시경제와 금융지식 기본 (1)
2. 거시경제와 금융지식 기본 (2)
3. 경제지표 분석 (3)
4. 경제지표 분석 (4)
Chapter02. 기업분석과 재무제표
1. 산업의 이해와 기업분석
2. 재무제표 분석과 재무지표 분석 (1)
3. 재무제표 분석과 재무지표 분석 (2)
Chapter03. 주식분석과 가치평가
1. 주식의 절대가치평가법 (1)
2. 주식의 절대가치평가법 (2)
3. 주식의 상대가치평가법 (1)
4. 주식의 상대가치평가법 (2)
Chapter04. 이자율과 채권 분석
1. 이자율, 채권가격 및 듀레이션 (1)
2. 이자율, 채권가격 및 듀레이션 (2)
3. 신용등급과 크레딧 (1)
4. 신용등급과 크레딧 (2)
Chapter05. 파생상품의 이해
1. 파생상품의 기초 (1)
2. 파생상품의 기초 (2)
3. 선물과 옵션의 가격 결정 (1)
4. 선물과 옵션의 가격 결정 (2)

CURRICULUM

05-1.

금융공학을 위한 데이터분석

파트별 수강시간 07:55:25

Chapter01. 의사결정을 위한 알고리즘의 진화

1. 확률과 통계의 진화
2. 데이터집계 및 통계량
3. 상관분석
4. 통계추론
5. 기계학습
6. 딥러닝

Chapter02. 데이터학습을 위한 알고리즘 종류

1. 알고리즘과 학습
2. 학습 알고리즘 종류(1)
3. 학습 알고리즘 종류(2)
4. 지도학습 및 비지도학습 알고리즘

Chapter03. 데이터이해를 위한 시각화

1. 데이터시각화 이해
2. 역사상 최고로 꼽히는 데이터 시각화
3. 데이터 인텔리전트 시각화
4. 기술통계분석의 한계대응
5. 데이터시각화 종류와 도구 소개

Chapter04. 데이터분석 프로그래밍 : 세상 변화를 즐기기 위한 도구

1. 현업에서의 데이터사이언티스트
2. 비즈니스_사람_컴퓨터의 작동방식
3. 컴퓨터의 구조와 프로그램

Chapter05. 변화를 즐기기 위한 프로그래밍

1. 프로그램과 프로그래밍 언어
2. 프로그래밍 기반 데이터분석
3. 데이터분석 특화 프로그래밍 언어 파이썬

CURRICULUM

05-2. (파이썬기초) 파이썬 도구 익히기

파트별 수강시간 31:09:26

Chapter01. Python 설치하기

1. Colab 설치
2. Python 설치 (기본설정)
3. Python 설치 (고급설정)

Chapter02. Jupyter Notebook 사용하여 Python 사용

1. Jupyter Notebook 필요성
2. Python 파일생성 및 다루기
3. Python 코드 작성위한 셀 핸들링
4. Jupyter Notebook 고급사용

Chapter03. Python 입력과 출력 이해

1. 프로그래밍사고
2. 숫자형, 불리언, 문자열
3. 리스트, 튜플
4. 집합, 딕셔너리
5. 데이터의 형태 변환
6. 데이터의 연산 방법

Chapter04. Python 입력과 출력을 변수로 사용

1. 변수란 무엇인가
2. 변수의 이름 사용법
3. 변수의 생성과 삭제
4. 변수를 통한 데이터 연산
5. 변수 활용 시퀀스 데이터

Chapter05. Python 특정상황과 반복을 적용하기

1. 조건문과 반복문이란
2. 조건문의 정의
3. if _elif _else
4. 여러개의 조건문
5. 반복문의 종류
6. while 사용 반복문
7. break, continue 사용 반복문
8. for 사용 반복문
9. 반복문의 중첩
10. List Comprehension
11. 차원증가 데이터
12. 2차원에서의 반복문
13. 3차원에서의 반복문

CURRICULUM

05-2. (파이썬기초) 파이썬 도구 익히기

파트별 수강시간 31:09:26

Chapter06. Python으로 자동화 구현하기

1. 함수의 정의
2. 데이터분석에서 함수활용
3. 내장함수 활용
4. 외장함수 활용
5. 분석가가 직접 만드는 함수 활용
6. 위치인수 및 아규먼트인수 사용한 함수 활용
7. 키워드인수 및 딕셔너리인수 사용한 함수 활용
8. 인수사용 응용 및 매개변수 자동반영
9. 함수 내 조건문과 반복문 사용
10. 분석가가 직접 만든 함수의 내장함수화
11. 함수 내 변수의 인식범위인 스코핑 룰
12. lambda & map 함수 응용
13. filter & comprehension 함수 응용
14. Python 라이브러리란
15. 함수와 클래스의 차이
16. 클래스 프로그래밍
17. 메서드와 속성의 개념 및 사용법
18. 생성자, 소멸자, 인스턴스 속성 사용법
19. 위치인수와 클래스인수 활용
20. 비공개 인스턴스, 클래스 속성 활용
21. 클래스와 메서드의 옥스트링
22. 클래스의 상속과 포함하기
23. 부모클래스의 속성을 활용하기
24. 메서드 중복과 다중상속
25. 데코레이터 활용(1)
26. 데코레이터 활용(2)
27. 클래스 활용 플랫폼 예시

CURRICULUM

05-2. (파이썬기초) 파이썬 도구 익히기

파트별 수강시간 31:09:26

Chapter07. 데이터분석 특화 라이브러리 Numpy

1. Numpy의 기능 이해
2. Numpy 설치 및 List와의 비교
3. Numpy Array 값 생성하기
4. Numpy Array 값 다루기
5. Numpy Array 기본 연산
6. Numpy Array 통계 연산

Chapter08. 데이터분석 특화 라이브러리 Pandas

1. Pandas 설치 및 호출
2. Pandas 데이터형태 Series & DataFrame
3. 개인PC에서 데이터불러오기
4. Google Colab에서 데이터불러오기
5. 데이터의 기술적 분석
6. 데이터의 값선택과 다루기 (1)
7. 데이터의 값선택과 다루기 (2)
8. 행과 열의 이름 바꾸기
9. 결과를 출력하기
10. 여러개의 데이터를 병합의 필요성
11. SQL 사용 값 선택과 다루기
12. SQL 사용 병합하기
13. Pandas 사용 병합하기

Chapter09. 데이터분석 특화 라이브러리 Matplotlib

1. 데이터 시각화 라이브러리 소개
2. Matplotlib 설치 및 기본 사용법
3. 시각화 구조 변경
4. Pie_Bar_Histogram_Box_Violin Plot
5. Scatter_Stem and Leaf_lmshow_Surface_Contour
6. Pandas 활용 시각화 설치 및 기본사용법
7. Pandas 활용 여러가지 시각화 종류 구현

CURRICULUM

05-3.

데이터분석 사이클 이해 및 기초분석

파트별 수강시간 30:02:38

Chapter01. 데이터분석 단계 및 데이터사이언티스트 이해

1. 데이터분석 단계별 목적 이해
2. 데이터 사이언티스트 엔지니어 애널리스트 고객
3. 데이터분석 단계의 현실
4. 데이터 사이언티스트 단계별 방향
5. 데이터 사이언티스트 스킬셋 3종

Chapter02. 학습알고리즘과 분석라이브러리 정리

1. 실제 데이터분석 단계별 목적 이해1
2. 실제 데이터분석 단계별 목적 이해2
3. 통계추론에서 기계학습과 딥러닝 학습으로
4. 지도학습_비지도학습_강화학습 이해하기
5. 문제정의, 분석기획, 성능검증의 방향 이해
6. 학습방식에 따른 세부알고리즘
7. 기계학습 활용 데이터분석의 현실
8. 정확성 vs 설명력

9. 실무 및 일반적사용 분석용 패키지
10. 통계추론, 머신러닝, 딥러닝 분석용 패키지

Chapter03. 알고리즘의 데이터 학습을 위한 전처리

1. 전처리의 이해 및 데이터 불러오기
2. 데이터 필터링과 붙이기
3. 데이터 그룹분석
4. 데이터 변수들에 동일한 특성함수 그룹분석
5. 데이터 변수들에 다른 특성함수 그룹분석
6. 데이터집계 및 통계량으로 재구조화
7. 피벗테이블 기반 데이터 재구조화
8. 인덱스와 컬럼 교환으로 데이터 재구조화
9. 데이터 구간화로 재구조화
10. 범주형 변수의 파생변수화로 재구조화

CURRICULUM

05-3.

데이터 분석 사이클 이해 및 기초분석

파트별 수강시간 30:02:38

Chapter04. 예측문제 해결을 위한 선형회귀분석

1. 지도학습 알고리즘과 회귀분석 문제해결 역할
2. 예측문제 예제 데이터셋
3. 데이터 전처리 : 데이터 결합과 자료형 변환
4. 데이터 전처리 : 데이터 결측값과 이상치 처리
5. 데이터 전처리 : 데이터 분리 및 범주형 변환
6. 데이터 전처리 : 데이터 스케일링
7. 모델링 : 머신러닝의 배경과 등장
8. 모델링 : 머신러닝 작동방식 이해
9. 모델링 : 선형회귀분석 작동방식
10. 모델링 : 예측문제 해결을 위한 비용함수
11. 모델링 : 선형회귀분석 가중치 추정
12. 모델링 : 수학적접근과 기계학습의 차이 이해
13. 성능검증 : 대표적인 검증지표
14. 성능검증 : 예측분석 검증지표
15. 성능검증 : 선형회귀분석 검증지표 해석하기
16. 성능검증 : 잔차진단의 목적과 방향
17. 성능검증 : 정규분포&등분산성&자기상관 테스트

Chapter05. 예측문제 해결을 위한 선형회귀분석 실습

1. 예측문제 해결을 위한 라이브러리와 데이터 로딩
2. 데이터 전처리 : 데이터 결합과 자료형 변환
3. 데이터 전처리 : 데이터 결측값과 이상치 처리
4. 데이터 전처리 : 데이터 분리 및 범주형 변환
5. 데이터 전처리 : 데이터 스케일링
6. 모델링 : 상관관계분석 및 선형회귀분석 예측
7. 성능검증 : 결과 해석 및 잔차진단
8. 코드정리 및 요약

Chapter06. 분류문제 해결을 위한 로지스틱회귀분석

1. 로지스틱회귀분석 문제해결과 예제 데이터 준비
2. 모델링 : 분류문제의 선형회귀분석 적용시 한계
3. 모델링 : 분류문제 해결을 위한 가설설정
4. 모델링 : 분류문제 해결을 위한 비용함수
5. 모델링 : 멀티클래스 분류문제 해결 방향
6. 성능검증 : 대표적인 검증지표
7. 성능검증 : 검증지표 의미와 해석하기-

CURRICULUM

05-3.

데이터 분석 사이클 이해 및 기초분석

파트별 수강시간 30:02:38

Chapter07. 분류문제 해결을 위한 로지스틱회귀분석 실습

1. 분류문제 해결을 위한 라이브러리와 데이터 로딩
2. 데이터 전처리 : 자료형 변환과 결측값 처리
3. 데이터 전처리 : 데이터 정리와 분리
4. 데이터 전처리 : 범주형 변환 및 스케일링
5. 모델링 : 상관관계분석 및 로지스틱회귀분석 예측
6. 성능검증 : 결과 해석 및 잔차진단
7. 코드정리 및 요약

Chapter08. 군집문제 해결을 위한 K-centroid분석

1. 비지도학습 알고리즘과 군집분석 문제해결 역할
2. 데이터 준비와 전처리
3. 모델링 : K-centroid 알고리즘 이해
4. 모델링 : K-centroid 알고리즘 한계와 개선
5. 성능검증 : 검증지표 의미와 해석하기

Chapter09. 차원변환문제 해결을 위한 PCA분석

1. 차원변환 문제해결을 위한 데이터분석 단계
2. 비지도학습 알고리즘과 차원변환 문제해결 역할(수정버전)
3. 모델링 : 데이터분석에서 차원이란
4. 모델링 : Basis의 추정과 변수의 독립이란
5. 모델링 : 고유값 분해
6. 모델링 : 특이값 분해
7. 모델링 : PCA 차원변환
8. 모델링 : 차원변환 알고리즘의 진화

Chapter10. 군집/차원변환문제 해결을 위한 K-means/PCA분석 실습

1. 차원변환문제 해결을 위한 라이브러리 로딩
2. 모델링 : 상관관계분석 및 K-mean 군집분석
3. 성능검증 : K-mean 군집분석 검증과 한계
4. 예제 데이터 3종 군집분석
5. 모델링 : 상관관계분석 및 PCA 차원변환분석
6. 예제 데이터 3종 차원변환분석 (추정)

CURRICULUM

06.

리스크 퀀트 실무

파트별 수강시간 13:29:02

Chapter01. 리스크관리 개론

1. 리스크관리의 정의
2. 잘못된 리스크관리의 역사적 사례
3. 리스크 분석 예시
4. 파생상품의 리스크 분석

Chapter02. 주식파생상품

1. 주식파생상품 소개
2. 옵션 평가 이항 모형
3. 옵션 평가 Black-Scholes
4. Greeks
5. 수치적 옵션 평가
6. 주식파생상품 심화

Chapter03. Interest Rate Derivatives

1. 이자율 기간구조
2. 이자율파생상품 선물과 스왑(1)
3. 이자율파생상품 선물과 스왑(2)
4. 이자율파생상품 민감도
5. 이자율파생상품 심화 (1)
6. 이자율파생상품 심화 (2)

Chapter04. Credit Derivatives

1. 신용위험측정
2. 신용파생상품 CDS 및 기타상품
3. 신용파생상품 심화

Chapter05. Value-at-Risk

1. Value-at-Risk (1)
2. Value-at-Risk (2)
3. Value-at-Risk (3)

CURRICULUM

07.

퀀트 트레이딩 실무

파트별 수강시간 40:04:30

Chapter01. 퀀트 비즈니스 실무와 준비

1. 강의 소개 및 강사 소개
2. 퀀트 비즈니스 트렌드_액티브 투자와 패시브 투자
3. 퀀트 비즈니스 트렌드_시대별 퀀트 비즈니스 트렌드 변화
4. 퀀트 비즈니스 트렌드_퀀트 비즈니스의 3가지 축
5. 퀀트 비즈니스 트렌드_글로벌 퀀트 헤지펀드
6. 퀀트 비즈니스 트렌드_QIS 비즈니스와 전략연계스왑
7. 퀀트 비즈니스 트렌드_핀테크와 로보어드바이저
8. 퀀트 비즈니스 트렌드_퀀트 비즈니스와 사일로 효과
9. 퀀트 비즈니스 트렌드_퀀트 실무의 4가지 트렌드
10. 퀀트 비즈니스 트렌드_낮은 기대수익률의 시대
11. 퀀트 투자를 위한 7가지 빌딩블록_심리와 메타인지
12. 퀀트 투자를 위한 7가지 빌딩블록_금융시장과 금융상품
13. 퀀트 투자를 위한 7가지 빌딩블록_포트폴리오 최적화
14. 퀀트 투자를 위한 7가지 빌딩블록_팩터 모델링
15. 퀀트 투자를 위한 7가지 빌딩블록_파생상품과 금융공학
16. 퀀트 투자를 위한 7가지 빌딩블록_시장미시구조
17. 퀀트 투자를 위한 7가지 빌딩블록_금융 머신러닝
18. 퀀트 실무 진입을 위한 대비_퀀트 포지션 직무 분석
19. 퀀트 실무 진입을 위한 대비_퀀트의 마인드셋
20. 퀀트 실무 진입을 위한 대비_퀀트의 하루 일과
21. 퀀트 실무 진입을 위한 대비_퀀트의 학습 체계
22. 퀀트 실무 진입을 위한 대비_퀀트 커리어 준비

CURRICULUM

07.

퀀트 트레이딩 실무

파트별 수강시간 40:04:30

Chapter02. 자산배분 모델링

1. 강의 소개와 구성
2. 최적화 이론(1)- 최적화 이론의 수학적 표현
3. 최적화 이론(1)- 1계 조건과 2계 조건
4. 최적화 이론(1)- 라그랑지 승수
5. 수학 도구상자(1)- 벡터와 행렬
6. 수학 도구상자(1)- 입력변수- 수익률, 변동성, 상관계수
7. 수학 도구상자(1)- 출력변수- 투자 가중치
8. 수학 도구상자(1)- 포트폴리오 수익률과 변동성
9. 수학 도구상자(1)- 분산투자- 금융시장의 유일한 공짜점심
10. 수학 도구상자(1) 실습 주식-채권 배분
11. 객체지향형 프로그래밍(1)- 객체지향형 프로그래밍
12. 객체지향형 프로그래밍(1)- 파이썬 클래스란-
13. 객체지향형 프로그래밍(1)- 파이썬 클래스의 구조
14. 객체지향형 프로그래밍(1) 실습 예시로 이해하는 파이썬 클래스
15. 평균-분산 최적화(1)- 투자자 효용 함수
16. 평균-분산 최적화(1)- 평균-분산 최적화
17. 평균-분산 최적화(1)- 지배원리와 효율적 경계선
18. 평균-분산 최적화(1)- SLSQP 알고리즘
19. 평균-분산 최적화(1) 실습 효율적 경계선 구현
20. 평균-분산 최적화(1)- 실습- 리샘플링 기법
21. 평균-분산 최적화(1) 포트폴리오 제약조건
22. 평균-분산 최적화(1) 포트폴리오 제약조건 예시
23. 자본자산 가격결정 모형(1) 레버리지와 시장포트폴리오
24. 자본자산 가격결정 모형(1) CAPM 모형
25. 자본자산 가격결정 모형(1) 체계적 위험 vs. 비체계적 위험
26. 자본자산 가격결정 모형(1)- 실습- 시장 포트폴리오 구현
27. 자본자산 가격결정 모형(1) CAPM을 넘어
28. 자본자산 가격결정 모형(1)- 실습- Fama-French 3 Factor 회귀분석
29. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 최적화 모델의 가정과 GIGO
30. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 입력변수의 추정오차

CURRICULUM

07.

퀀트 트레이딩 실무

파트별 수강시간 40:04:30

31. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 기대수익률 추정
32. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 규제화
33. 포트폴리오 최적화 입력변수(1)- 실습- Lasso - Ridge 회귀
34. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 변동성 추정
35. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 롤링 변동성
36. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 실습 20일 변동성 추정
37. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) EWMA 변동성
38. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 실습 EWMA 변동성 추정
39. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) OHLC 변동성
40. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 실습 OHLC 변동성 추정
41. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) GARCH 변동성
42. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 실습 GARCH 변동성 추정
43. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 공분산 추정
44. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 음의 고유값 처리
45. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 실습 음의 고유값 처리
46. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) Shrinkage 방법
47. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 실습 Shrinkage 방법 구현
48. 포트폴리오 최적화 입력변수(1) 랜덤 행렬 이론
49. 포트폴리오 최적화 실무 프로세스(1) 포트폴리오 최적화 실무 프로세스
50. 분산투자(1) MVO 모형의 한계
51. 분산투자(1) 동일가중 모형
52. 분산투자(1) 실습 동일가중 포트폴리오 구현
53. 분산투자(1) 샤프비율 최대화 모형
54. 분산투자(1) 실습 샤프비율 최대화 포트폴리오 구현
55. 분산투자(1) 최소 변동성 모형
56. 분산투자(1) 실습 최소 변동성 포트폴리오 구현
57. 분산투자(1) 최대 분산투자 모형
58. 분산투자(1) 실습 최대 분산투자 포트폴리오 구현
59. 분산투자(1) 리스크 버짓팅 모형
60. 분산투자(1) 리스크 패리티 모형
61. 분산투자(1) 실습 리스크 패리티 포트폴리오 구현
62. 분산투자(1) 역변동성 모형
63. 분산투자(1)- 실습- 역변동성 포트폴리오 구현
64. 분산투자(1) 블랙-리터만 모형
65. 분산투자(1)- 실습- 블랙-리터만 포트폴리오 구현

CURRICULUM

07.

퀀트 트레이딩 실무

파트별 수강시간 40:04:30

66. CH02-66. 분산투자(1) 결론 및 모델 비교
67. 안전마진(1) 어떤 모형도 완벽하지 않다
68. 안전마진(1) 고정비중
69. 안전마진(1)- 실습- 고정비중 구현
70. 안전마진(1) 변동성 타겟팅
71. 안전마진(1)- 실습- 변동성 타겟팅 구현
72. 안전마진(1) CVaR 타겟팅
73. 안전마진(1)- 실습- CVaR 타겟팅 구현
74. 안전마진(1) Kelly 베팅
75. 안전마진(1)- 실습- 수정 Kelly 베팅 전략 구현
76. 안전마진(1) 포트폴리오 보험
77. 안전마진(1)- 실습- 포트폴리오 보험 전략 구현
78. 안전마진(1) 기타 방법론
79. 안전마진(1) 결론 모델 비교
80. 포트폴리오 백테스팅 엔진(1) 포트폴리오 백테스팅 엔진 설계
81. 포트폴리오 백테스팅 엔진(1)- 실습- 포트폴리오 백테스팅 엔진 구현
82. 포트폴리오 위험관리 개요(1) 포트폴리오 위험관리 실무
83. 포트폴리오 위험관리 개요(1) 정의가능 리스크 vs. 정의불가능 리스크
84. 포트폴리오 위험관리 개요(1) 리스크의 종류
85. 포트폴리오 위험지표(1) 여러 가지 위험 지표
86. 포트폴리오 위험지표(1)- 실습- 위험지표 구현
87. 포트폴리오 위험지표(1) VaR 한계 기여
88. 포트폴리오 위험지표(1) CVaR 한계 기여
89. 포트폴리오 위험지표(1) 스트레스 테스트와 시나리오 분석
90. 포트폴리오 VaR, CVaR의 계산(1) VaR 방법론 개요
91. 포트폴리오 VaR, CVaR의 계산(1) 분산-공분산 방법
92. 포트폴리오 VaR, CVaR의 계산(1) 시뮬레이션 방법
93. 포트폴리오 VaR, CVaR의 계산(1)- 실습- 시뮬레이션 VaR, CVaR 계산
94. 정리하며(1) 자산배분 모델링 챕터 리뷰

CURRICULUM

07.

퀀트 트레이딩 실무

파트별 수강시간 40:04:30

Chapter03. 팩터모델링

1. 팩터 모델링 커리큘럼(1) 강의 소개와 구성
2. 퀀트 투자란(1) 퀀트 투자의 정의
3. 퀀트 투자란(2) 왜 퀀트 투자인가
4. 퀀트 투자란(3) 터틀 트레이딩 이야기
5. 시장의 비효율성(1) 효율성이라는 개념
6. 시장의 비효율성(2) 시장 효율성을 바라보는 세 가지 관점
7. 시장의 비효율성(3) 시장 효율성에 대한 퀀트의 관점
8. 알파와 베타, 그리고 팩터(1) CAPM, 알파와 베타
9. 알파와 베타, 그리고 팩터(2) APT, 멀티팩터
10. 알파와 베타, 그리고 팩터(3) 멀티팩터 모델의 발전
11. 알파와 베타, 그리고 팩터(4) 알파의 분해와 리스크 프리미엄
12. 알파와 베타, 그리고 팩터(5)- 퀀트가 말하는 좋은 팩터란-
13. 팩터의 결합, 팩터 포트폴리오(1)- 자산배분에서 팩터배분으로
14. 팩터의 결합, 팩터 포트폴리오(2)- 팩터 상관계수와 분산투자 효과
15. 팩터의 결합, 팩터 포트폴리오(3)- MECE와 퀀트 투자
16. 팩터의 결합, 팩터 포트폴리오(4)- 팩터 포트폴리오 구현 프로세스
17. 팩터의 결합, 팩터 포트폴리오(5)- 팩터 포트폴리오의 3요소
18. 퀀트 투자에 대한 오해와 진실, 그리고 위험(1)- 퀀트 투자에 대한 네 가지 오해
19. 퀀트 투자에 대한 오해와 진실, 그리고 위험(2) 퀀트 투자의 네 가지 리스크
20. 퀀트 트레이더의 도구(1)- 백테스팅 엔진과 매매체결 엔진
21. 퀀트 트레이더의 도구(2) 트레이딩 전략 개발 사이클
22. 퀀트의 7가지 성공 습관(1)- 퀀트의 7가지 성공 습관
23. 글로벌 퀀트 펀드 생각 엿보기(1) 싱가포르 퀀트 펀드와의 컨퍼런스 콜
24. 글로벌 퀀트 펀드 생각 엿보기(2)- 글로벌 퀀트 펀드와 관련된 책들
25. 백테스팅과 패러미터(1)- 백테스팅
26. 백테스팅과 패러미터(2)- 패러미터
27. 백테스팅과 패러미터(3) 과최적화와 오캄의 면도날
28. 거래비용 모델링(1)- 거래비용의 정의와 종류
29. 백테스팅 성과분석(1) 여러 가지 성과 지표
30. 백테스팅 성과분석(2) 실습 성과지표 구현

CURRICULUM

07.

퀀트 트레이딩 실무

파트별 수강시간 40:04:30

31.팩터 모델링(1)- 팩터 모델링이란?
32. 팩터 모델링(2) 연역적 vs. 귀납적
33. 팩터 모델링(3) 크로스에셋 멀티팩터
34. 팩터 전략(1) 베타
35. 팩터 전략(2) 모멘텀
36. 팩터 전략(2) 모멘텀 전략 디자인 예시와 성과
37. 팩터 전략(3) 실습 주식 모멘텀 전략 구현
38. 팩터 전략(4) 밸류
39. 팩터 전략(4) 밸류 전략 디자인 예시와 성과
40. 팩터 전략(5) 실습 원자재 밸류 전략 구현
41. 팩터 전략(6) 상대 가치 전략과 페어 트레이딩
42. 팩터 전략(7) 캐리
43. 팩터 전략(7) 캐리 전략 디자인 예시와 성과
44. 팩터 전략(8) 실습 변동성 캐리 전략 구현
45. 팩터 전략(9) 변동성과 변동성 상품
46. 팩터 전략(9) 변동성의 성질
47. 팩터 전략(9) 변동성과 옵션 이론
48. 팩터 전략(9) 변동성 전략 예시와 성과
49. 팩터 전략(11) 디펜시브
50. 팩터 전략(11) 일간-주간 분산 전략
51. 팩터 전략(12) 실습 일간-주간 분산 전략 구현
52. 팩터 전략(13) 주성분분석
53. 팩터 전략(14) 실습 PCA를 통한 미국 주식 팩터 분해
54. 팩터 전략(15) 독립성분분석
55. 팩터간 상관관계수(1) 팩터간 상관관계수 분석
56. 팩터간 상관관계수(2) 실습 팩터간 상관관계수 분석
57. 시장국면분석(1) 시장국면 분석의 정의와 중요성
58. 시장국면분석(2) 시장국면분석을 위한 다섯 가지 변수
59. 시장국면 분석 실습(1) 실습 팩터별 시장 국면 분석
60. 시장국면 분석 실습(2) 실습 시장국면분석과 주식 베타 전략
61. 시장국면 분석 실습(3) 실습 시장국면분석과 FX 헤징 전략
62. 정리하며(1) 팩터 모델링 챕터 리뷰

CURRICULUM

08.

퀀트 커리어 설계

파트별 수강시간 02:31:56

Chapter01. 퀀트의 커리어 패스
1. 퀀트의 종류 및 커리어 패스 소개
2. 퀀트의 종류(1) 퀀트 애널리스트
3. 퀀트의 종류(2) 퀀트 트레이더
4. 퀀트의 종류(3) 금융 공학자
5. 퀀트의 종류(4) 퀀트 개발자
6. 퀀트의 분야(1) 파생상품 개발_1
7. 퀀트의 분야(2) 초단타 매매
8. 퀀트의 분야(3) 자산 운용
9. 퀀트의 분야(4) 모델링
10. 퀀트의 분야(5) 리스크 분석
11. 퀀트의 분야(6) 알고 트레이딩 익스큐션
12. 퀀트의 분야(7) 비정형 데이터 분석 데이터 사이언티스트
Chapter02. 퀀트의 취업
1. 퀀트 기업들의 특징
2. 투자 은행
3. 헤지펀드
4. 트레이딩 회사
5. 보험회사 신용평가사
6. 연구소 분석회사
7. 퀀트의 면접
8. 퀀트 기업들의 계약 및 처우
Chapter03. 퀀트 분야의 트렌드
1. 퀀트 기업들의 트렌드(1) 시장 트렌드와 신기술
2. 퀀트 기업들의 트렌드(2) 기업들 부서의 변화
3. 신분야들의 등장

CURRICULUM

09.

머신러닝 알고리즘 기반 분석

파트별 수강시간 21:40:45

Chapter01. 알고리즘 발전 방향과 비용함수의 구조 이해

1. 알고리즘의 발전방향: 통계추론에서 기계학습_딥러닝학습으로
2. 알고리즘의 발전방향: 정확성 vs 설명력
3. 알고리즘 발전 이해를 위한 비용함수 구조
4. 비용함수에서 편향-분산 상충관계
5. 데이터에서 편향-분산 상충관계
6. 최적 데이터 분석 방향

Chapter02. 회귀/분류 문제 해결을 위한 머신러닝 알고리즘

1. 지도학습 알고리즘 종류
2. 회귀문제_정규화 방법론
3. 정규화 방법론의 하이퍼파라미터에 따른 결과비교
4. 정규화 방법론 사용방법과 결과 비교 및 정리
5. 분류문제_KNN 알고리즘
6. 분류문제_서포트 벡터 머신 알고리즘
7. 분류문제_나이브 베이시안 알고리즘 원리
8. 분류문제_나이브 베이시안 알고리즘 예시 기반 이해
9. 문제 별 알고리즘 결과 비교_회귀 및 분류문제 예시 실습
10. 지도학습 앙상블 알고리즘 종류
11. 앙상블알고리즘_Decision Tree 원리 이해
12. Decision Tree 알고리즘_ID3, C4.5, C5.0 이해
13. Decision Tree 알고리즘_CART 이해
14. Decision Tree 사용방법 실습
15. Bagging_Random Forest 이해 및 사용방법 실습
16. Boosting_Adaptive Boosting 알고리즘 이해
17. Boosting_Gradient Boosting Machine 알고리즘 이해
18. Boosting_eXtreme Gradient Boosting _LightGBM 알고리즘 이해
19. Bagging vs Boosting 비교 정리
20. Stacking 알고리즘 이해
21. 문제 별 알고리즘 결과비교_회귀문제 예시 실습
22. 문제 별 알고리즘 결과비교_분류문제 예시 실습

Chapter03. 회귀/분류 문제 해결을 위한 머신러닝 알고리즘 실습

1. 회귀문제의 머신러닝 알고리즘 18종 결과 비교 실습
2. 분류문제의 머신러닝 알고리즘 18종 결과 비교 실습

CURRICULUM

09.

머신러닝 알고리즘 기반 분석

파트별 수강시간 21:40:45

Chapter04. 군집화/차원변환 문제 해결을 위한 머신러닝 알고리즘

1. 비지도학습 군집문제 알고리즘 종류
2. 군집문제_ Hierarchical Clustering 알고리즘 이해1
3. 군집문제_ Hierarchical Clustering 알고리즘 이해2
4. 군집문제_ Density-Based Clustering 알고리즘 이해
5. 비지도학습 차원변환문제 알고리즘 종류
6. 차원변환문제_ Factor Analysis 알고리즘 이해1
7. 차원변환문제_ Factor Analysis 알고리즘 이해2
8. 차원변환문제_ Linear Discriminant Analysis 알고리즘 이해
9. 차원변환문제_ Non-negative Matrix Factorization 알고리즘 이해
10. 문제 별 알고리즘 결과비교_ 군집문제 예시 실습
11. 문제 별 알고리즘 결과비교_ 차원변환문제 예시 실습

Chapter05. 군집화/차원변환 문제 해결을 위한 머신러닝 알고리즘 실습

1. 비지도학습 비즈니스 5종 실습 문제 소개
2. 와인 품질문제 결과 비교 실습
3. 건강검진 특성추출문제 결과 비교 실습
4. 얼굴이미지 분류문제 결과 비교 실습
5. 시계열 분해문제 결과 비교 실습
6. 온라인쇼핑 카테고리에측문제 결과 비교 실습

CURRICULUM

10.

시계열 데이터분석 사이클 이해

파트별 수강시간 20:06:31

Chapter01. 시계열 알고리즘 학습을 위한 시계열데이터 전처리 (1)

1. 시계열분석과 기계학습의 차이 - 시계열데이터의 활용
2. 시계열분석과 기계학습의 차이 - 분석 단계의 변화 및 시계열 알고리즘 종류
3. 시계열 변수 추출 - 구성요소 및 시간빈도
4. 시계열 변수 추출 - 추세, 계절성, 지연값, 시간정보 등
5. 시계열 데이터 분리

Chapter02. 시계열 알고리즘 학습을 위한 시계열데이터 전처리 실습 (1)

1. 시계열 및 시간인덱스 이해
2. 데이터에 시간인덱스 적용 및 전처리
3. 시간빈도 변환에 따른 전처리 및 시간변수 생성

Chapter03. 시계열 알고리즘 학습을 위한 시계열데이터 전처리 실습 (2)

1. 분석사이클 정리 및 데이터 불러오기
2. 시계열 변수 추출
3. 종속변수와 독립변수 관계성 시각화 및 데이터 분리
4. 알고리즘 학습 및 성능 평가

Chapter04. 시계열 알고리즘 학습을 위한 시계열데이터 전처리 (2)

1. 시간현실 반영, 조건수 의미, 다중공선성 이해
2. 알고리즘 학습을 위한 변수의 스케일 조정
3. 정상성 - 종속변수 전처리 필요성 및 정상성 이해
4. 정상성 테스트 및 랜덤워크 데이터를 통한 이해
5. 정상성 기반의 알고리즘 성능평가

Chapter05. 시계열 알고리즘 학습을 위한 시계열데이터 전처리 실습 (3)

1. 시간현실 반영을 통한 성능개선
2. 스케일 조정과 다중공선성 제거를 통한 성능개선

CURRICULUM

10.

시계열 데이터분석 싸이클 이해

파트별 수강시간 20:06:31

Chapter06. 시계열 단변량 선형과정 알고리즘

1. 시계열 알고리즘의 종류 이해
2. 종속변수의 정상성 변환 개념 이해
3. 종속변수의 정상성 변환 방법론 이해
4. 추세와 계절성을 제거하는 방법
5. 예시데이터 활용 정상성변환 실습
6. 단변량 선형과정 알고리즘_ White Noise, Moving Average
7. 단변량 선형과정 알고리즘_ Autoregressive, Invertible Condition
8. 단변량 선형과정 알고리즘_ ARMA
9. 단변량 선형과정 알고리즘_ ARMAX
10. 단변량 선형과정 알고리즘_ ARIMA
11. 단변량 선형과정 알고리즘_ ARIMA 차수 결정방법
12. 단변량 선형과정 알고리즘_ ARIMA 차수 결정방법 실습
13. 단변량 선형과정 알고리즘_ SARIMA
14. 단변량 선형과정 알고리즘_ SARIMA 특성 실습
15. 단변량 선형과정 알고리즘_ SARIMA 모델링 정리
16. 단변량 선형과정 알고리즘_ SARIMA 모델링 실습
17. 단변량 선형과정 알고리즘 분석싸이클 정리
18. 단변량 선형과정 알고리즘 분석싸이클 자동화 방향 실습

Chapter07. 시계열 단변량 선형과정 알고리즘 실습

1. 정상성 변환을 반영한 SARIMA 모델링 실습
2. SARIMAX 자동화 모델링 방향 실습

Chapter08. 시계열 다변량 선형과정 알고리즘

1. 다변량 선형과정 알고리즘 이해
2. Vector Autoregressive 알고리즘 이해
3. 거시경제 데이터 기반 VAR 모델링 실습
4. Granger Causality 알고리즘 이해
5. Granger Causality 알고리즘 실습
6. Cointegration 알고리즘 이해
7. Pair Trading 기반 Cointegration 실습

Chapter09. 시계열 비선형과정 딥러닝 알고리즘

1. NeuralProphet 알고리즘 기본사용법
2. NeuralProphet 알고리즘 추세 계절성 처리 실습
3. NeuralProphet 알고리즘 도메인 지식과 딥러닝 반영 실습

CURRICULUM

11.

딥러닝 알고리즘 기반 데이터분석

파트별 수강시간 14:42:48

Chapter01. 인공지능의 역사로 이해하는 딥러닝의 발전과정과 용어

1. 인공지능의 정의와 발전방향
2. 인공신경망의 등장과 다층퍼셉트론
3. 지도학습문제에서의 인공신경망 생성과 한계
4. 다층퍼셉트론
5. 역전파와 다양한 활성화 함수
6. 딥러닝의 등장과 암흑기
7. 머신러닝의 호황과 비지도학습에서의 인공신경망

Chapter02. Keras 라이브러리 활용 딥러닝 데이터분석 프로세스

1. 딥러닝 분석용 라이브러리 3종 소개
2. MLP를 사용한 데이터분석 프로세스
3. 회귀 및 분류문제 해결 예제

Chapter03. 한계 극복을 통한 딥러닝 알고리즘의 발전과 활용방향

1. 위기극복 계기와 최적화로 가중치 업데이트
2. 과적합 개선 아이디어 3가지
3. 하이퍼파라미터 조정과 발전방향 요약
4. Linear Regression과 Logistic Regression의 신경망 표현
5. 정확성 vs 설명력 기반 활용방향
6. 어려움에도 딥러닝이 필요한 이유

Chapter04. 회귀/분류 문제 해결을 위한 머신러닝과 인공신경망 실습

1. 회귀문제 해결을 위한 머신러닝 Baseline과 MLP 분석
2. MLP 알고리즘의 하이퍼파라미터 튜닝
3. 과적합 방지와 학습모델 저장 및 활용
4. Wide and Deep 알고리즘 활용 보스턴 집값 예측
5. 분류문제 해결을 위한 머신러닝MLPWide and Deep

Chapter05. CNN/RNN 알고리즘의 방향 및 구조 이해

1. CNN 알고리즘의 발전과 종류
2. RNN 알고리즘의 발전과 종류
3. CNN 알고리즘의 방향과 구조 이해
4. RNN 알고리즘의 방향과 LSTM, GRU 구조 이해

Chapter06. CNN/RNN 알고리즘 활용 회귀/분류 문제해결 실습

1. CNN 알고리즘을 사용한 숫자이미지 분류 실습
2. CNN 알고리즘을 사용한 패션이미지 및 컬러이미지 분류 실습
3. CNN 알고리즘을 사용한 보스턴 집값 예측 실습
4. RNN 알고리즘을 사용한 자전거공유수요 예측 실습
5. RNN 알고리즘을 사용한 마케팅매출액 예측 실습
6. RNN 알고리즘을 사용한 비트코인가격 예측 실습

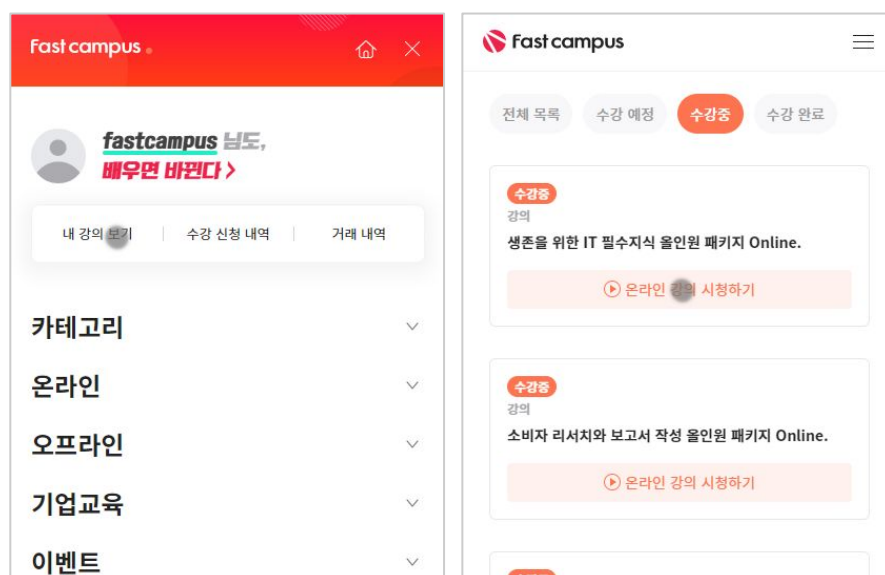


주의 사항

- 상황에 따라 사전 공지 없이 할인이 조기 마감되거나 연장될 수 있습니다.
- 패스트캠퍼스의 모든 온라인 강의는 **아이디 공유를 금지**하고 있으며 1개의 아이디로 여러 명이 수강하실 수 없습니다.
- 별도의 주의사항은 각 강의 상세페이지에서 확인하실 수 있습니다.

수강 방법

- 패스트캠퍼스는 크롬 브라우저에 최적화 되어있습니다.
- 사전 예약 판매 중인 강의의 경우 1차 공개일정에 맞춰 '온라인 강의 시청하기'가 활성화됩니다.



환불 규정

- 온라인 강의는 각 과정 별 '정상 수강기간(유료수강기간)'과 정상 수강기간 이후의 '복습 수강기간(무료수강기간)'으로 구성됩니다.
- 환불금액은 실제 결제금액을 기준으로 계산됩니다.

수강 시작 후 7일 이내	100% 환불 가능 (단, 수강하셨다면 수강 분량만큼 차감)
수강 시작 후 7일 경과	정상(유료) 수강기간 대비 잔여일에 대해 환불규정에 따라 환불 가능

※ 강의별 환불규정이 상이할 수 있으므로 각 강의 상세페이지를 확인해 주세요.