

예측 모델링, Vibe Coding과 AI 학습으로

과정명	예측 모델링, Vibe Coding과 AI 학습으로			
교육소개	본 과정은 SOA Exam PA(Predictive Analytics) 시험 대비 강의 입니다. 예측 모델링의 핵심 개념을 이해하고, 시험에서 요구되는 R 코드 및 결과 해석 능력을 Google Colab 에서 Gemini 와 함께 R 코드를 작성·실행하는 Vibe Coding 실습 으로 직접 익힙니다. 또한 Google NotebookLM 을 활용해 방대한 학습 자료를 효율적으로 학습하는 방법과, 기출 시험을 AI로 분석·풀이하는 방법을 함께 다룹니다.			
교육일시	(1일차) 2026-07-09(목) 13:00~18:00 (5H) (2일차) 2026-07-10(금) 13:00~18:00 (5H) (총 10시간 / 2일)			
교육장소	한국보험계리사회 세미나실 (주소: 서울시 종로구 새문안로3길 15, 동원빌딩 4층)			
학습목표	1) 예측 분석의 주요 모델링 방법론과 핵심 개념을 정의하고 설명할 수 있다. 2) 데이터 전처리, 모델링, 결과 계산 등 예측 분석에 필요한 R코드를 작성·실행하여 실질적인 기법을 적용하고 수행할 수 있다. 3) 다양한 시각화 자료와 모델 결과를 분석하고 여러 방법론을 비교하여 장단점을 파악할 수 있다. 4) 비즈니스 문제를 해결하기 위해 예측 분석의 전 과정을 설계하고, 종합적인 평가를 통해 최종 전략을 구성할 수 있다.			
수강대상	1) 예측 분석 역량 강화 및 데이터 기반 의사결정에 관심 있는 모든 부서의 임직원 2) Google Colab, Gemini, NotebookLM 등 AI 학습/개발 도구를 활용해 효율적으로 학습하고 싶은 분			
사전지식	Exam P, Exam SRM, VEE Mathematical Statistics			
준비물	1. 기자재: 노트북 필수 (Google Colab + Gemini로 R 코드 실습 진행) 2. 프로그램: Google 무료 계정 (Colab, Gemini, NotebookLM 활용)			
강사소개	김현수 (원천재보험 생명보험부 계리컨설팅 부장)			
강의목차	날짜	시간	소요	과목
	7/9 (목)	13:00-14:10	70분	과정 소개 및 예측 분석 문제 정의
		14:20-15:30	70분	탐색적 데이터 분석(EDA)
		15:40-16:50	70분	데이터 변환
		17:00-18:00	60분	비지도 학습
	7/10 (금)	13:00-14:10	70분	트리 기반 모델
		14:20-15:30	70분	일반화 선형 모델(GLM) 기초
		15:40-16:50	70분	일반화 선형 모델(GLM) 심화
		17:00-18:00	60분	모델링 종합 및 최종 평가
합계		10시간	* 과목의 상세내용은 다음 페이지에서 확인	
이수학점	10학점			
교육비	1) 법인회원사 소속이며(AND) 개인회원 : 100,000원 (50%할인) 2) 법인회원사 소속이거나(OR) 개인회원 : 150,000원 (25%할인) 3) 일반 : 200,000원 * 회원 대상 교육비 할인혜택은 당해연도 회비 납부 기준으로 적용됩니다. * 고용보험 환급과정이 아닙니다.			
수강신청	계리연수원 로그인 - 집합교육 - 과목선택 - 수강신청 * 선착순 접수 https://edu.actuary.or.kr/course/course_view.jsp?id=201495			
문의처	전화 02-782-7440 (내선1번), 이메일 actuary@actuary.or.kr			

강의일람표

일시		과목	상세내용
7/9 (목)	13:00-14:10	70분	과정 소개 및 예측 분석 문제 정의
	14:20-15:30	70분	탐색적 데이터 분석(EDA)
	15:40-16:50	70분	데이터 변환
	17:00-18:00	60분	비지도 학습
7/10 (금)	13:00-14:10	70분	트리 기반 모델
	14:20-15:30	70분	일반화 선형 모델(GLM) 기초
	15:40-16:50	70분	일반화 선형 모델(GLM) 심화
	17:00-18:00	60분	모델링 종합 및 최종 평가

1. 과정 목표 및 예측 모델링 시험 특징 분석
2. AI 학습 도구 소개 및 환경 설정: Colab / Gemini / NotebookLM
3. Vibe Coding 워크플로우 실습 (자연어 → AI → R 코드 → 실행 → 해석 루프)
4. 분석 유형별(descriptive, predictive, prescriptive) 비즈니스 질문 도출

1. 편향-분산 트레이드오프(Bias-Variance Trade-off) 개념의 이해
2. 단변량 탐색 (왜도, 이상치) / 다변량 탐색 (상관관계, 다중공선성)
3. 훈련 / 검증 / 테스트 데이터셋
4. Colab + Gemini R 코드 실습: 시각화 코드 생성·해석

1. 결측치 및 이상치 처리 방법
2. 불균형 데이터 처리 방법 (언더/오버 샘플링)
3. 피처 생성(Feature Engineering) 및 변수 변환
4. Colab + Gemini R 코드 실습: 데이터 변환 코드 생성·해석

1. 주성분 분석(PCA)의 원리와 적용
2. K-평균(K-means), 계층적 군집 분석(Hierarchical Clustering)
3. 군집 분석(Clustering) 적용 시의 주요 고려사항 (변수 스케일링, 표준화 등)
4. Colab + Gemini R 코드 실습: PCA·군집 분석 코드 생성·해석

1. 단일 트리: 회귀/분류 트리, 가지치기(Pruning) 및 최적 복잡도(cp)
2. 배깅(Bagging) 및 랜덤포레스트
3. 부스팅(Boosting) 및 과적합 방지를 위한 주요 하이퍼파라미터
4. Colab + Gemini R 코드 실습: 트리 모델 적합 및 해석

1. GLM의 기본 가정(선형성 등) 및 트리 모델과의 차이점 비교
2. 분포(Distribution) 및 연결 함수(Link Function) 선택
3. GLM 잔차 진단 그래프(Q-Q Plot, Scale-Location) 해석
4. Colab + Gemini R 코드 실습: GLM 적합 및 잔차 해석

1. 변수 선택 기법: 단계적 선택법 vs 정규화 회귀(LASSO, Ridge, Elastic Net)
2. 오프셋(Offsets) 및 가중치(Weights) 적용
3. 상호작용항을 포함한 모델의 계수 해석 및 예측값 계산
4. Colab + Gemini R 코드 실습: 정규화 회귀

1. 분류 모델 평가 지표 (혼동 행렬, 정확도, 민감도, 정밀도)
2. ROC 커브와 AUC의 해석 및 임계값(Threshold) 조정
3. 모델 성능과 해석용이성을 고려한 최종 모델 선택
4. Vibe Coding 시연: Gemini로 R 코드 생성·해석 및 종합 정리

* 상기 일정표는 진행과정에 따라 일부 변경될 수 있습니다.