

수리통계학 교재 목차

제 1 장 확률이론

1강	표본공간과 사상	p.1
2강	경우의 수, 순열, 조합	p.4
3강	확률의 공리적정의, 확률의 기본정리	p.8
4강	가법정리	p.12
5강	조건부확률, 독립과종속, 승법정리	p.15
6강	독립과 종속, 곱셈(=승법)정리의 확장	p.18
7강	전체확률법칙, 베이즈정리	p.21

제 2 장 확률변수와 확률분포

8강	확률변수, 확률질량함수	p.25
9강	이산확률변수X의 누적분포함수F(x)	p.28
10강	확률밀도함수, 연속확률변수X의 누적분포함수F(x)	p.32
11강	이산확률변수, X와Y의 결합확률분포	p.36
12강	연속확률변수, X와Y의 결합밀도함수	p.38
13강	주변확률분포	p.41
14강	조건부분포	p.44
15강	통계적독립	p.47
15-1강	심화특강① 결합누적분포함수	p.51

제 3 장 기댓값과 분산

16강	기대값	p.54
17강	분산과공분산(1)	p.59
18강	분산과공분산(2)	p.63
19강	상관계수	p.66
20강	조건부기대값, 분산	p.70
21강	확률부등식(마코프, 체비셰프)	p.73

제 4 장 이산형 확률분포

22강	베르누이분포, 이항분포, 다항분포	p.76
23강	포아송분포	p.80
24강	초기하분포	p.84
25강	기하분포, 음이항분포	p.88

제 5 장 연속형 확률분포

26강	균일분포, 정규분포(1)	p.92
27강	정규분포(2)	p.97
28강	정규분포(3), 이항분포, 정규확률변수의 합과차의 분포	p.101
29강	지수분포, 무기역성	p.106
30강	감마함수, 감마분포	p.110

제 6 장 확률변수들의 함수

31강	변수변환(1)	p.114
32강	변수변환(2)	p.116
33강	변수변환(3)	p.119
34강	변수변환(4)	p.122
35강	적률생성함수(1)	p.125
36강	적률생성함수(2)	p.127
37강	적률생성함수(3)	p.130
38강	카이제곱분포	p.132

제 7 장 표본분포

39강	표본평균 \bar{X} 의 분포(1)	p.135
40강	표본평균 \bar{X} 의 분포(2)	p.139
41강	중심극한정리, 표본비율의 정규분포	p.141
42강	자유도(n-1)인 카이제곱분포(표본분산의 분포)	p.145
43강	F분포	p.148
44강	t-분포	p.151
44-1강	심화특강② F분포, t-분포의 확률밀도함수	p.154

제 8 장 추정이론

45강	추정량과 추정값, 불편추정량	p.157
-----	-----------------	-------

46강	유효추정량 피셔의정보	p.160
47강	라오-크래머하한(정보부등식), 최소분산불편추정량	p.162
48강	충분통계량(1) - 네이만의 인수분해정리	p.165
48-1강	심화특강③ 충분통계학(2) 지수형태, 라오-블랙웰 정리	p.169
49강	μ 의 구간추정①(σ^2 이 알려진 경우), μ 의 단측한계	p.173
50강	μ 의 구간추정②(σ^2 이 알려지지 않은 경우), 대표본에서의 μ 의 구간추정	p.177
51강	모분산 σ^2 에 관한 구간추정, 모비율 p에 관한 구간추정	p.180
52강	두 모평균 차의 추정(σ_1^2 과 σ_2^2 을 아는 경우)	p.184
53강	등분산의 합동추정량, $\mu_1 - \mu_2$ 의 구간추정($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ 이며 모를 때)	p.187
54강	두 모비율의 차의 구간추정	p.190
55강	두 모분산비 σ_1^2 / σ_2^2 의 구간추정	p.193
56강	최대우도 추정량(=최우추정량)	p.195

제 9 장 검정

57강	가설검정의 주요개념(1): 귀무가설과 대립가설, 유의수준과 임계값	p.198
58강	가설검정의 주요개념(2): α -오류, β -오류	p.199
59강	모평균에 대한 가설검정 (σ^2 을 알고 있을 때, σ^2 을 모를 때)	p.201
60강	모비율, 모분산에 대한 가설검정	p.206
61강	두 모평균의 차에 대한 가설검정 (σ_1^2 과 σ_2^2 을 알 때, σ_1^2 과 σ_2^2 을 모르나 대표본일 때)	p.210
62강	두 모평균차에 대한 가설검정($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ 이며 모를 때, 소표본)	p.213
63강	대응표본인 경우의 모평균차의 가설검정, 두 모비율차의 가설검정	p.216
64강	두 모분산비의 가설검정	p.220
64-1강	심화특강④ 검정력함수, 최강검정법 정의	p.223
64-2강	심화특강⑤ 최강검정법(네이만-피어슨 정리)	p.227
64-3강	심화특강⑥ 균일최강력검정법	p.230

제 10 장 범주형 자료

65강	다항분포의 검정	p.233
66강	적합도 검정	p.235
67강	독립성검정, 동질성검정	p.239

제 11 장 상관과 회귀분석

68강	상관계수	p.244
69강	상관계수의 성질, 결정계수, 이관계수	p.248
70강	모상관계수 ρ 에 대한 검정, ρ 의 구간추정	p.252
71강	단순선형회귀모형, 적합모형과 잔차	p.256
72강	회귀계수의 추정(최소제곱법)	p.259
73강	표본회귀식에 대한 적합도검정(추정의 표준오차Se, 결정계수 r^2)	p.264
74강	회귀계수 β 의 추정량 β 헷의 평균과 분산, 자유도 n-2인 t분포	p.268
75강	회귀계수 β 의 구간추정과 가설검정	p.272
76강	단순회귀모형에 대한 F-검정, 회귀분석표	p.276
77강	중회귀분석(표본중회귀식, F-검정)	p.280

제 12 장 분산분석

78강	분산분석(1)	p.284
79강	분산분석(2)	p.289
80강	분산분석(3)	p.293

제 13 장 비모수 검정방법

81강	부호검정(sign test), 대응표본검정	p.296
82강	윌콕슨의 부호순위검정	p.300

제 14 장 시계열 분석

83강	맨회트니 윌콕슨 순위합검정, 시계열(1), 추세직선	p.303
84강	시계열(2), MAFE, MAPE, RMSE, 이동평균법, 지수평활법	p.307
85강	지수(Index number)	p.313