

## 12강. 일반화선형모형[2]

◆ 담당교수 : 이윤동 교수

### ■ 주요용어

용어	해설
AIC	두 배의 음로그우도에 모형모수 개수의 2배를 더한 값으로, 자료에 대한 모형의 적합도를 비교하기 위하여 사용되는 값.
과산포모형	산포의 정도가 이항분포나 포아송분포에 비하여 매우 큰 경우에 가정하는 통계적 모형
의사분포	확률밀도함수에 의하여 분포를 설정하지 않고, 평균과 분산사이의 함수적 관계만으로 분포를 설정할 때 고려되는 가상의 분포.
다항분포 로지스틱 회귀모형	이항분포에 대한 로지스틱 회귀모형을 다항분포의 경우로 확장하여 적용한 통계적 모형.

### ■ 연습문제

1. 붓꽃의 종류를 의미하는 변수 SP와 꽃받침의 폭 SW를 이용하여 꽃받침의 길이 SL을 설명하기 위한 모형을 설정할 때, 자유절편 동일기울기 모형을 적용하고자 하는 경우, 붓꽃의 종류별 절편을 직접 얻을 수 있는 모형 설정식은 무엇인가?

정답 및 해설 :  $SL \sim SP+SW -1$

2. 동일한 자료에 포아송분포를 가정하고 자료분석을 하는 경우와 과산포포아송분포를 가정한 경우의 차이점은 무엇인가?

정답 및 해설 : 과산포포아송 분포의 경우 추정량의 분산이 커질 수 있으므로 추정값의 유의성이 줄어들 수 있다.

3. AIC와 두 배의 음로그 우도의 차이는 무엇인가?

정답 및 해설 : 두 배의 모형모수의 개수

## ■ 참고자료

- Agresti, A. (2013). Categorical data analysis. John Wiley & Sons.
- Collett, D. (2002). Modelling binary data. CRC press.
- Faraway, J. J. (2006). Extending the linear model with R: generalized linear, mixed effects and nonparametric regression models. CRC press.
- Johnson, M. P., & Raven, P. H. (1973). Species number and endemism: The galápagos archipelago revisited. Science, 179(4076), 893-895.
- Venables, W. N., & Ripley, B. D. (2002). Modern applied statistics with S. Springer Science & Business Media.

## ■ 코스웨어

- R의 기본 코스웨어 학습방법 안내

다음은 R에 대한 기본적인 학습을 할 수 있는 방법을 안내 해 드립니다. 아직 R에 대하여 익숙하지 못한 학습자는 “R의 입문 코스웨어”를 통하여 R에 대하여 익숙해지기 바랍니다.

1) [학교 홈페이지에 접속] - [우측하단 “학과” 선택]



## 2) ["정보통계학과" 선택]



## 3) [상단메뉴 학습정보 내의 "학습자료실" 선택]



#### 4) [좌측메뉴의 “코스웨어” 선택]

[illegible]

5) [좌측메뉴의 “R의 입문 코스웨어” 선택]

**학습목차**

- 기초수학 학습목차
- 1차 학습 학습목차
- 기초문법 학습목차
- 기초과학 학습목차

## 정보통신학과 고스펙이

**1. 고스펙이 소개**

- ▶ 정보통신학과 고스펙이란? 학생들의 전공교육목표를 학습목차에 담아 도출된 학습의 차이를 별도로 개발한 학습목차입니다.
- ▶ 기초수학 학습목차 : 산업일반수학(선형대수학)이후 학과 전공교육목을 학습하기 전의 선, 면, 공 등학개념 이해와 공과대학의 기초를 다질수 있도록 개발한 학습목차입니다.
- ▶ 1차 학습 학습목차 : 1학년 기말고사 및 2학년 1학기까지 실용 학업에 필요한 기초학식을 일괄적으로 학습할 수 있도록 개발한 학습목차입니다.
- ▶ 2차 학습 학습목차 : 2학년의 기초를 바탕으로 실용 학과에 필요한 수학, 컴퓨터 등 학과별 학업에 필요한 지식 습득에 용이한 2차 학습목차로, 2학년 2학기 및 3학년 1학기 학습을 할 수 있도록 개발한 학습목차입니다.
- ▶ 3차 학습 학습목차 : 3학년의 기초를 바탕으로 실용 학과에 필요한 공과대학 전공교육목차를 학습할 수 있도록 개발한 학습목차입니다.

**2. 학습방법**

- ▶ 본 학습목차는 아래로 나뉘어 구성되어 있습니다.  
학습목차1차 → 학습목차2차 → 학습목차3차 → 정보통신학과 고스펙이 학습목차 순서로 공부하시면 됩니다.
- ▶ 학습목차에 대해 궁금하신 사항이나 고스펙이 학습목차에 대한 학습의견을 제출하신다면 문의하신 후 반영에 대해 안내드립니다.
- ▶ 학습 홈페이지 : [www.its.ac.kr](http://www.its.ac.kr) 학습 홈페이지 : <http://portal.its.ac.kr>  
학습 상담실 : 02-9500-4600 7



기초수학  
학습목차



1차 학습  
고스펙이



EXCEL  
학습목차



2차 학습  
고스펙이



3차 학습  
고스펙이



4차 학습  
고스펙이

6) “R의 입문 코스웨어”는 총10장으로 구성됨



7) 각 장의 좌측메뉴의 학습목차를 참고하여 학습



“R의 입문 코스웨어” 과정을 통하여 R의 기본개념 및 구조를 이해하고 실제 작업에 필요한 자료처리 및 분석기법을 응용할 수 있는 능력을 학습하기 바랍니다.