

9강. 지리적 데이터의 시각화 2

◆ 담당교수 : 이정진

들어가기

■ 주요용어

| 용어 | 해설 |
|--------------|--------------------------------------|
| 지리적 데이터의 시각화 | 지도위에 원하는 정보를 표시하거나 데이터 특징을 색으로 나타낸다. |

연습문제

1. 지리적 데이터 시각화의 목적이 아닌 것은?

- ① 지도를 색으로 예쁘게 그린다.
- ② 지역별 연관성을 알아본다.
- ③ 지역 전체상황을 파악한다.
- ④ 시간의 흐름에 따른 변화를 살펴본다.

정답 : ①

해설 : 지도만을 예쁘게 그리는 것은 시각화의 목적이 아니다.

2. 지리적 데이터의 시각화 방법이 아닌 것은?

- ① 지리적 데이터를 색으로 구별하여 지도위에 표시한다.
- ② 한 지역의 특성 데이터를 지도위에 표시한다.
- ③ 지도위에 도시를 표시한다.
- ④ 시간에 따른 지리적 데이터를 같은 색으로 구별하여 여러 개 그린다.

정답 : ③

해설 : 지도위에 도시를 표시한 것은 지리적 데이터를 시각화한 것은 아니다.

3. 지리적 데이터의 한 변수 'data\$age'를 다음과 같이 5개의 구간으로 설정하여

age_cut 이라는 변수를 만드는 R 코드를 작성하라.

(0,20], (20,30], (30,40], (40,50], (50,100]

정답 : interval ← c(0,20,30,40,50,100)

age_cut ← cut(data\$age,breaks=interval)

해설 : 5개의 구간을 나누려면 6개의 점 데이터가 필요하다.

4. 문항 3과 같이 5개의 구간을 나눈 변수를 이용하여 우리나라 시도별 평균연령 데이터(gadm\$age)를 5개의 구간으로 설정하는 R 코드를 작성하라.

정답 : gadm\$age ← as.factor(age_cut)

해설 : as.factor() 명령어를 이용한다.

5. 문항 4에서 각 구간의 색을 무지개 색으로 할당하고 지도를 그리는 R 코드를 작성하라.

정답 : col = rainbow(length(levels(gadm\$age)))

spplot(gadm, "age", col.regions=col, main="시도별 평균연령")

해설 : rainbow() 명령어를 이용한 후 spplot()으로 그린다.

정리하기

1. 지리적 데이터 시각화의 목적

- ① 지역 전체 상황, 특징을 파악한다.
- ② 지역별 연관성을 알아본다.
- ③ 시간의 흐름에 따른 변화를 살펴본다.

2. 지리적 데이터의 시각화 방법

- ① 한 지역의 특성 데이터를 지도위에 표시한다.
- ② 지리적 데이터를 색으로 구별하여 지도위에 표시한다.
- ③ 시간에 따른 지리적 데이터를 같은 색으로 구별하여 여러 개 그린다.

3. 지리적 데이터의 구간을 나누는 R 명령어는 interval(), cut()

4. 지리적 데이터의 구간을 설정하는 R 명령어는 as.factor()

5. 구간이 설정된 데이터에 색을 설정하고 그리는 명령어는 rainbow(), spplot()

참고자료

1. R 프로그램 사이트

cran.r-project.org/web/packages/maps/maps.pdf

cran.r-project.org/web/packages/sp/sp.pdf

2. 행정지도 다운 사이트 : www.gadm.org

3. 지도 데이터 뱅크 : www.evl.uic.edu/pape/data/WDB

4. www.r-bloggers.com/search/maps

Maps in R : Introduction - Drawing the map of Europe

5. www.r-bloggers.com/r-maps

6. www.r-bloggers.com/create-maps-with-maptools-r-package

7. Visualize This : book.flowingdata.com

8. stackoverflow.com/questions/8453949

r-maps-package-how-to-draw-lines-between-countries

9. blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=hwan0447&logNo=100188918889

10. blog.revolutionanalytics.com/2009/10/geographic-maps-in-r.html

Geographic maps in R

11. stackoverflow.com

12. 통계청 : kostat.go.kr

통계청 국가통계포털(KOSIS) : kosis.kr