

6강. 시계열의 시각화 1

◆ 담당교수 : 이공희

들어가기

■ 주요용어

용어	해설
시계열	시간에 따라 측정되는 데이터
선 그래프	시계열을 시간에 따라 선으로 연결하여 그린 그래프
ggplot2 패키지	R프로그램에서 그래프 문법에 따라 그래프를 그릴 수 있는 패키지

연습문제

1. 다음중 시계열이 아닌 것은?

- ① 1970년~2015년 GDP
- ② 1970년~2015년 기온
- ③ 1시간 동안의 음성데이터
- ④ 2015년 기업별 영업이익

정답 : ④

해설 : 2015년 기업별 영업이익은 시간이 고정되어 있는 횡단면 데이터이다.

2. GDP를 선 그래프로 표현하고자 한다. 이 때 축은 무엇인가?

- ① 시간
- ② GDP
- ③ GDP 증가율
- ④ GDP의 로그값

정답 : ①

해설 : 시계열도표의 x축은 시간이다.

3. 시계열의 경향성을 보기 위해서는 장기 이동평균선이 필요하다. 다음 중 가장 주기가 긴 변동을 볼 수 있는 이동 평균은 무엇인가?

- ① 3항 후방이동평균
- ② 5항 후방이동평균
- ③ 13항 후방이동평균
- ④ 25항 후방이동평균

정답 : ④

해설 : 이동평균항이 길수록 장기 변동을 파악할 수 있다.

정리하기

1. 시계열은 시간에 따라 측정되는 데이터이며 시계열의 경향성을 보기 위해서는 시각화가 필요하다.
2. 선 그래프는 시계열을 시간에 따라 선으로 연결하여 그린 그래프로 시계열의 경향성을 살펴보는데 유용한 그래프이다.
3. 시계열의 불규칙변동 등을 제거하고 기초적 변동을 살펴보기 위해서는 이동평균선을 작성하여 그린다.

참고자료

1. 기상청 (2014). 2014년 5월과 봄 기후 분석, 기상청 보도자료.
2. 통계청 (2010). 2010년 2월 산업활동동향, 통계청 보도자료.
3. 통계청 (2012). 장래인구추계, 통계청 보도자료.
4. 통계청 (2013). 한국의 사회지표, 통계청 보도자료.
5. 통계청 (2014). 생애주기별 주요 특성 및 변화 분석, 통계청 보도자료.
6. 통계청 (2014) 기준순환일의 설정, 통계청 보도자료.
7. 한국은행 (2014). 경제전망보고서.
8. Chang, W. (2013), R Graphics Cookbook, Insight Press.
9. Playfair, W. (1821), Letter on our agricultural distresses,
10. their causes and remedies; accompanied with tables and copperplate

charts shewing and comparing the prices of wheat, bread and labour, from 1565 to 1821. BL: 8275.c.64. 8, 10

11. Wickham H (2009). ggplot2: elegant graphics for data analysis. Springer New York.
12. Wilkinson (2005), The grammar of graphics, Springer, New York.
13. Yau, N. (2011) Visualize this : the FlowingData guide to design, visualization, and statistics, Wiley Publishing Inc. Indianapolis IN.
14. 통계청 데이터베이스, www.kosis.kr
15. 한국은행 경제통계시스템, ecos.bok.or.kr
16. 서울 열린 데이터 광장, data.seoul.go.kr