

X₃LaTeX에서 pstricks 사용하기

요약

xoblivoir를 사용하는 X₃LaTeX 문서에서 pgf/tikz, pstricks를 모두 이용하는 사례를 든다. 막강한 그래픽 툴을 활용하여 문서를 더 풍부하게 만들 수 있음을 보인다. 특히 pstricks를 X₃LaTeX에서 사용할 수 있음을 실례를 통해 입증한다. pdf 파일을 닫지 않아도 되는 새로운 작업 환경에서 이 방법을 통하여 작업자의 생산성에 기여할 것임을 주장한다. 이 글의 이전 버전에서는 pdfmtricks를 이용하여 (당시까지) X₃LaTeX이 처리하지 못하던 pstricks 코드를 활용하는 방안에 대하여 토론하였으나, 이제 그럴 필요성이 없어졌으므로 pdfmtricks를 통한 우회방안에 관한 내용을 모두 삭제하였다.

1 개념

pstricks를 X₃LaTeX(X₃LaTeX)에서 쓰려 하는 데 있어서 pstricks-xetex 패키지가 pstricks의 거의 대부분의 기능을 지원한다.

이 글은 다음과 같은 정황을 전제로 한다.

- 1) pstricks는 다른 것으로 대체불가능하다. pgf/tikz가 좋다지만 pstricks만이 할 수 있는 것이 있고 거기에 익숙해져 있다고 가정한다.
- 2) TeX 엔진은 X₃LaTeX 이외 다른 것을 생각하지 않는다. 이를 통해서 자유로운 글꼴의 사용이라는 기쁨을 누리고자 한다.
- 3) 작성하고자 하는 문서는 한글이 위주이며, pstricks는 삽입 그림을 그리기 위한 도구로 활용한다. 페이지 상에 선을 긋는다든가 하는 레이아웃 도구로는 pgf를 쓰기로 하자. 즉, pstricks와 pgf를 모두 사용할 수 있어야 한다.

pgf의 예는 이 콜아웃에서 제대로 잘 실행되는 데서 확인할 수 있을 것이다.

이것을 말한다.

2 사례

2.1 간단한 그림

먼저 pstricks-xetex에게 간단한 pstricks 그림을 그리게 하여 보자. 그림 1은 <http://tug.org/PSTricks/main.cgi?file=examples>에 있는 유명한 예제 중 하나이다.

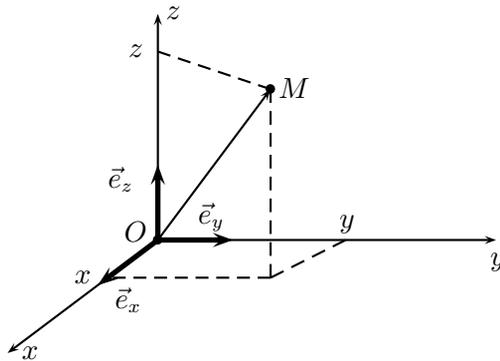


그림 1: pstricks-xetex 이 처리한 그림

2.2 복잡한 그림

다음 그림은 조인성 교수의 책 《경제분석의 수리적 기초》에 들어 있는 것 중 하나인데, (묵인하에) 예제로 썼다.

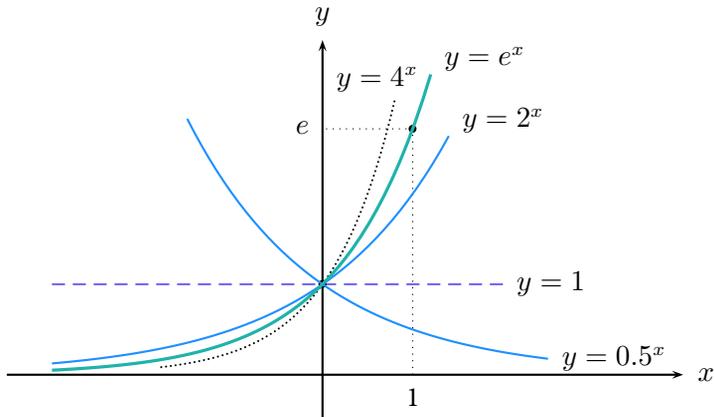


그림 2: 밑수와 지수함수

3 실행 옵션

```
> xelatex -shell -syncctex=-1 foo
```

3.1 ghostscript 의 설치

X_YT_EX이 모든 pstricks 코드를 처리하려면 ghostscript가 필수적이며 gswin32c 실행파일을 명령행에서 부를 수 있어야 한다. T_EX Live에 이미 ghostscript가 설치되어 있으나 바로 명령행에서 부르게 하려면 약간의 설정이 필요하다. 그러므로 처음사용자라면 ghostscript를 별도로 설치한 다음 gswin32c가 있는 폴더를 PATH에 포함시키는 일을 해주는 편이 좋다. 만약 고급사용자라면 X_YT_EX이 ghostscript를 부르는 데 불편이 없도록 시스템 설정을 미리 해두도록 하면 되겠다.

3.2 -synctex 옵션

synctex을 이용하여 pdf inverse search를 sumatrapdf로 하게 되면 pstricks 그림에 대해서도 위치를 비교적 정확히 찾아준다. 그러므로 그림의 상태를 확인하고 이를 수정하려 할 때 pdf inverse search는 대단히 유용하다. 이를 위하여 -synctex=-1 옵션을 추가하여야 한다. 이 값이 1이면 .gz 압축된 .synctex 파일을 만들어주는데, 현재까지 Windows®용 sumatrapdf는 .gz 압축된 .synctex을 지원하지 않고 text 포맷이어야 동작한다. 즉 synctex 옵션의 값을 -1로 하여야 한다.

3.3 pdf synchronization 과 작업의 효율성

2008년 들어 일어난 가장 중요하고 극적인 변화 중의 하나가, 숙원 중의 숙원이던 Windows에서 pdf인버스 서치가 가능해졌다는 것일 것이다. sumatrapdf라는 공개 pdf viewer 프로그램을 뷰어로 사용하는 작업 환경은 다음과 같은 두 가지 중요한 이점을 가져다준다.

- (i) 에디터와 pdf 뷰어 사이의 동기화가 가능하다. 이로 인하여 종래 불완전한 뷰어를 통하여 억지로 dvi를 화면으로 보아야 하던 불편이 사라졌다.
- (ii) pdf 뷰어가 열려 있는 상태에서 컴파일 가능하며 변경된 pdf를 뷰어가 즉시 갱신해준다. 즉 그림이나 위치 등을 미세하게 조절하기 위하여 수십 번 컴파일을 반복해야 하는 상황에서 Adobe Reader를 닫고, 다시 열고, 이전 위치를 찾아가고 하는 고통스럽던 불편이 해소되었다.

물론 sumatrapdf는 만능이 아니며, 그럴 필요도 없다. dviout에 대하여 Adobe Reader 수준의 기능을 요구할 사람이 없다면, sumatrapdf에 대해서도 마찬가지여야 한다. 즉, 수마트라피디에프 뷰어를 작업용의 디비아이아웃처럼 사용하지는 것이다.

4 맺는 말

한동안 dvips에만 의존해왔던 pstricks를 XeTeX이 지원하게 된 것은 매우 반가운 일이다. 이제 XeTeX을 통해서 pstricks 문서를 작성하는 것이 불편하지 않은 정도가 되었다고 생각한다.

이 글이 혹시 관심있는 분에게 조금이나마 도움이 되기를 바란다.