LaTeX 개관

이기황

연세대학교

2008/05/24

차례

- LaTeX, 그리고 TeX 다시 보기
- LaTeX 스타일 만들기 개관
- 워크숍 진행 안내

LaTeX, 그리고 TeX 다시 보기

- LaTeX이란 무엇인가?
- TeX이란 무엇인가?
- 문서 표식 및 조판 언어로서의 LaTeX
- 매크로 언어로서의 LaTeX
- 문서 작성 및 조판 시스템으로서의 LaTeX

LaTeX이란 무엇인가? – *Wikipedia*

- 레이텍 [lɐɪtɛk] 또는 라텍 [lɑtɛk]
- 1984년, Leslie Lamport, SRI International
- 문서 표식 언어 (document markup language)
  텍스트와 그 텍스트에 대한 부가 정보의 결합
- 문서 작성 시스템(document preparation system)
  인쇄물의 작성, 편집, 모양내기 등에 사용되는 컴퓨터 응용 프로그램
- TeX 매크로의 집합 + LaTeX 문서 처리 프로그램
- 대부분의 조판 관련 기능을 자동화할 수 있는 프로그램 가능한 전자출판 기능 지원

LaTeX, 그리고 TeX 다시 보기

- LaTeX이란 무엇인가?
- TeX이란 무엇인가?
- 문서 표식 및 조판 언어로서의 LaTeX
- 매크로 언어로서의 LaTeX
- 문서 작성 및 조판 시스템으로서의 LaTeX

TEX이란 무엇인가? – *Wikipedia*

- 텍 [tɛx], [tɛk]
- 1980년대, Donald Ervin Knuth([knuːθ], “Ka-NOOTH”), Stanford University
- 조판 시스템(typesetting system)
  텍스트 재료를 시각적(visual, graphic) 형태로 표현
- 조판 언어(typesetting language)
- 매크로 언어(macro language)

LaTeX, 그리고 TeX 다시 보기

- LaTeX이란 무엇인가?
- TeX이란 무엇인가?
- 문서 표식 및 조판 언어로서의 LaTeX
- 매크로 언어로서의 LaTeX
- 문서 작성 및 조판 시스템으로서의 LaTeX

문서 표식 및 조판 언어로서의 LaTeX

- 문서 표식(document markup)
  - 텍스트에 여러 가지 부가 정보를 덧붙이는 일
  - 구조, 배치, 모양새. . .
  - SGML, HTML, XML, TeX, LaTeX
- 문서 조판(document typesetting)
  - '원고에 따라 문선한 활자로 인쇄판을 짜는 것' – *야후! 백과사전*
  - 판형, 글꼴의 모양/크기 결정, 판면 배치. . .
- 언어(language)
  - 어휘(vocabulary)
    한 언어에 속한 모든 단어의 집합. cf. 품사
  - 문법(grammar)
    단어들을 결합하여 용인 가능한 문장을 만드는 규칙. cf. 문장 구조
- 프로그램
  - 명령/지시사항(command/instruction)의 나열(sequence)
  - 컴퓨터 언어로 작성된 문서

LaTeX, 그리고 TeX 다시 보기

- LaTeX이란 무엇인가?
- TeX이란 무엇인가?
- 문서 표식 및 조판 언어로서의 LaTeX
- 매크로 언어로서의 LaTeX
- 문서 작성 및 조판 시스템으로서의 LaTeX

매크로 언어로서의 LaTeX

- 매크로(macro)
  - 입력 열(보통 문자열)을 출력 열(보통 문자열)에 사상시키는 규칙이나 패턴
  - 매크로 확장(expansion): 매크로를 특정 출력 열로 만드는 과정
- 매크로 언어
  - 주로 문자열 대치가 이루어지는 매크로들로 구성된 언어
  - C/어셈블리의 전처리기, M4, PHP...
  - TeX/LaTeX

LaTeX, 그리고 TeX 다시 보기

- LaTeX이란 무엇인가?
- TeX이란 무엇인가?
- 문서 표식 및 조판 언어로서의 LaTeX
- 매크로 언어로서의 LaTeX
- 문서 작성 및 조판 시스템으로서의 LaTeX

문서 작성 및 조판 시스템으로서의 LaTeX

- 입력 문서: LaTeX 소스 문서(LaTeX 프로그램 + 조판 대상 텍스트)
- 출력 문서: (시각화 가능) 문서(dvi, ps, pdf, xml. . .)
- LaTeX 문서 처리기
  - 매크로 확장 → 컴파일
  - TeX/LaTeX 매크로 → TeX 원시 명령어 → 페이지 기술 명령어
- 컴파일
  - 한 언어로 표현된 문서를 다른 언어로 표현된 문서로 번역하는 과정
  - 조판 언어 문서→ 페이지 기술 언어 문서

LaTeX 스타일 만들기 개관

- 누가, 언제(왜), 어디서
- 무엇을
- 어떻게

누가, 언제(왜), 어디서

- 누가
  - 심각한 LaTeX 사용자
  - 일반 사용자
  - 스타일 디자이너
- 언제
  - 반복적이고 길고 지루한 일을 간단히 처리하고 싶을 때
  - 표준 문서 클래스에서 제공하는 모양새를 바꾸고 싶을 때
  - 반복적으로 사용되는 형식, 모양새의 문서를 조직적으로 작성하고 싶을 때
  - 누더기 같은 LaTeX 코드를 정리하고 싶을 때
  - 복잡한 문서 작성을 위한 모듈화가 필요할 때
  - 자기가 작성한 LaTeX 매크로들을 체계적으로 관리하고 싶을 때
  - 여러 명의 작업자가 LaTeX 매크로들을 공유해야 할 때
- 어디서
  - 집
  - 일터

LaTeX 스타일 만들기 개관

- 누가, 언제(왜), 어디서
- 무엇을
- 어떻게

무엇을

- LaTeX 스타일(패키지)
  - 반복적으로 재사용할 수 있는 매크로들을 별도의 특수한 파일에 분리 저장
  - mystyle.sty
  - \usepackage{mystyle}
- LaTeX 문서 클래스
  - 표준 문서 클래스를 대신할 만한 규모에 이르면 별도의 클래스 파일 작성
  - myclass.cls
  - \documentclass{myclass}

LaTeX 스타일 만들기 개관

- 누가, 언제(왜), 어디서
- 무엇을
- 어떻게

어떻게

- 카운터 및 각종 길이 변수 조정
  - \newcount, \newcounter, \setcounter, \stepcounter. . .
  - \newdim, \newlength, \setlength, \addtolength. . .
- 새로운 명령 및 환경의 정의/기존 명령 및 환경의 재정의
  - \newcommand, \providecommand, \newenvironment, \provideenvironment
  - \renewcommand, \renewenvironment
- 박스의 이용
  - newsavebox, \savebox, \sbox, \parbox, \minipage, \usebox
- 라인/페이지 분리
  - \linebreak, \pagebreak, \nobreak
- 패키지 관련
  - \usepackage, \makeatletter, \makeatother

워크숍 진행 안내

- 내용
- 진행 방법

워크숍 진행 안내

- 내용
  - 장절 명령어 & 페이지 레이아웃
  - 리스트
  - TEX 폰트
  - 책 표지 만들기 & PDF 파일 다루기
  - 패키지 관리
- 진행 방법
  - 예제 제시
  - 예제의 디자인 요소와 코딩 요소 분석
  - 예제의 프리앰블에 표준 문서 클래스의 코드를 복사하여 편집
  - 프리앰블에서 완성된 코드를 별도의 스타일 파일로 분리 저장
  - 만들어진 코드의 일반화, 옵션 처리 등