

제 10 절 수학 기호 일람

다음 표들은 수학 모드에서 사용할 수 있는 기호들을 보여준다.

표 3.12-3.16에 열거된 기호를 사용하려면¹⁰ `amssymb` 패키지를 문서의 전 처리부에 선언하여야 하고 AMS 수학 글꼴이 시스템에 설치되어 있어야 한다. 만약 AMS 패키지와 글꼴이 설치되어 있지 않다면 `macros/latex/amslatex` 을 찾아보라. 기호문자에 대한 완전한 목록은 `info/symbols/comprehensive` 에서 볼 수 있다.

표 3.1: 수학 모드 악센트

| | | | | | | | |
|-------------|------------------------|-------------|------------------------|---------------|--------------------------|-----------------|----------------------------|
| \hat{a} | <code>\hat{a}</code> | \check{a} | <code>\check{a}</code> | \tilde{a} | <code>\tilde{a}</code> | \acute{a} | <code>\acute{a}</code> |
| \grave{a} | <code>\grave{a}</code> | \dot{a} | <code>\dot{a}</code> | \ddot{a} | <code>\ddot{a}</code> | \breve{a} | <code>\breve{a}</code> |
| \bar{a} | <code>\bar{a}</code> | \vec{a} | <code>\vec{a}</code> | \widehat{A} | <code>\widehat{A}</code> | \widetilde{A} | <code>\widetilde{A}</code> |

표 3.2: 그리스 소문자

| | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-----------|-----------------------|
| α | <code>\alpha</code> | θ | <code>\theta</code> | o | <code>o</code> | v | <code>\upsilon</code> |
| β | <code>\beta</code> | ϑ | <code>\vartheta</code> | π | <code>\pi</code> | ϕ | <code>\phi</code> |
| γ | <code>\gamma</code> | ι | <code>\iota</code> | ϖ | <code>\varpi</code> | φ | <code>\varphi</code> |
| δ | <code>\delta</code> | κ | <code>\kappa</code> | ρ | <code>\rho</code> | χ | <code>\chi</code> |
| ϵ | <code>\epsilon</code> | λ | <code>\lambda</code> | ϱ | <code>\varrho</code> | ψ | <code>\psi</code> |
| ε | <code>\varepsilon</code> | μ | <code>\mu</code> | σ | <code>\sigma</code> | ω | <code>\omega</code> |
| ζ | <code>\zeta</code> | ν | <code>\nu</code> | ς | <code>\varsigma</code> | | |
| η | <code>\eta</code> | ξ | <code>\xi</code> | τ | <code>\tau</code> | | |

표 3.3: 그리스 대문자

| | | | | | | | |
|----------|---------------------|-----------|----------------------|------------|-----------------------|----------|---------------------|
| Γ | <code>\Gamma</code> | Λ | <code>\Lambda</code> | Σ | <code>\Sigma</code> | Ψ | <code>\Psi</code> |
| Δ | <code>\Delta</code> | Ξ | <code>\Xi</code> | Υ | <code>\Upsilon</code> | Ω | <code>\Omega</code> |
| Θ | <code>\Theta</code> | Π | <code>\Pi</code> | Φ | <code>\Phi</code> | | |

¹⁰이 표들은 David Carlisle 씨가 처음 작성하고 그후 특히 Josef Tkadlec 씨의 제안으로 크게 확장된 `symbols.tex`에서 가져온 것이다.

표 3.4: 이항 관계 연산자

다음 기호들은 그 앞에 `\not` 명령을 붙여서 부정형 기호를 만들 수 있다.

| | | | | | |
|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| $<$ | <code><</code> | $>$ | <code>></code> | $=$ | <code>=</code> |
| \leq | <code>\leq or \le</code> | \geq | <code>\geq or \ge</code> | \equiv | <code>\equiv</code> |
| \ll | <code>\ll</code> | \gg | <code>\gg</code> | $\dot{=}$ | <code>\doteq</code> |
| \prec | <code>\prec</code> | \succ | <code>\succ</code> | \sim | <code>\sim</code> |
| \preceq | <code>\preceq</code> | \succeq | <code>\succeq</code> | \simeq | <code>\simeq</code> |
| \subset | <code>\subset</code> | \supset | <code>\supset</code> | \approx | <code>\approx</code> |
| \subseteq | <code>\subseteq</code> | \supseteq | <code>\supseteq</code> | \cong | <code>\cong</code> |
| \sqsubset^a | <code>\sqsubset^a</code> | \sqsupset^a | <code>\sqsupset^a</code> | \Join^a | <code>\Join^a</code> |
| \sqsubseteq | <code>\sqsubseteq</code> | \sqsupseteq | <code>\sqsupseteq</code> | \bowtie | <code>\bowtie</code> |
| \in | <code>\in</code> | \ni | <code>\ni , \owns</code> | \propto | <code>\propto</code> |
| \vdash | <code>\vdash</code> | \dashv | <code>\dashv</code> | \models | <code>\models</code> |
| $ $ | <code>\mid</code> | \parallel | <code>\parallel</code> | \perp | <code>\perp</code> |
| \smile | <code>\smile</code> | \frown | <code>\frown</code> | \asymp | <code>\asymp</code> |
| $:$ | <code>:</code> | \notin | <code>\notin</code> | \neq | <code>\neq or \ne</code> |

^a이 기호를 표시하려면 `latexsym` 패키지가 필요하다.

표 3.5: 이항 연산자

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------|
| $+$ | <code>+</code> | $-$ | <code>-</code> | \triangleleft | <code>\triangleleft</code> |
| \pm | <code>\pm</code> | \mp | <code>\mp</code> | \triangleright | <code>\triangleright</code> |
| \cdot | <code>\cdot</code> | \div | <code>\div</code> | \star | <code>\star</code> |
| \times | <code>\times</code> | \setminus | <code>\setminus</code> | \ast | <code>\ast</code> |
| \cup | <code>\cup</code> | \cap | <code>\cap</code> | \circ | <code>\circ</code> |
| \sqcup | <code>\sqcup</code> | \sqcap | <code>\sqcap</code> | \bullet | <code>\bullet</code> |
| \vee | <code>\vee , \lor</code> | \wedge | <code>\wedge , \land</code> | \diamond | <code>\diamond</code> |
| \oplus | <code>\oplus</code> | \ominus | <code>\ominus</code> | \uplus | <code>\uplus</code> |
| \odot | <code>\odot</code> | \oslash | <code>\oslash</code> | \amalg | <code>\amalg</code> |
| \otimes | <code>\otimes</code> | \bigcirc | <code>\bigcirc</code> | \dagger | <code>\dagger</code> |
| \triangle | <code>\bigtriangleup</code> | ∇ | <code>\bigtriangledown</code> | \ddagger | <code>\ddagger</code> |
| \triangleleft^a | <code>\lhd^a</code> | \triangleright^a | <code>\rhd^a</code> | \wr | <code>\wr</code> |
| \trianglelefteq^a | <code>\unlhd^a</code> | \trianglerighteq^a | <code>\unrhd^a</code> | | |

표 3.6: 큰 연산자

| | | | | | | | |
|-----------|----------------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|
| \sum | <code>\sum</code> | \bigcup | <code>\bigcup</code> | \bigvee | <code>\bigvee</code> | \bigoplus | <code>\bigoplus</code> |
| \prod | <code>\prod</code> | \bigcap | <code>\bigcap</code> | \bigwedge | <code>\bigwedge</code> | \bigotimes | <code>\bigotimes</code> |
| \coprod | <code>\coprod</code> | \bigsqcup | <code>\bigsqcup</code> | | | \bigodot | <code>\bigodot</code> |
| \int | <code>\int</code> | \oint | <code>\oint</code> | | | \biguplus | <code>\biguplus</code> |

표 3.7: 화살표

| | | | | | |
|----------------------|---|------------------------|-----------------------------------|----------------|------------------------------------|
| \leftarrow | <code>\leftarrow</code> or <code>\gets</code> | \longleftarrow | <code>\longleftarrow</code> | \uparrow | <code>\uparrow</code> |
| \rightarrow | <code>\rightarrow</code> or <code>\to</code> | \longrightarrow | <code>\longrightarrow</code> | \downarrow | <code>\downarrow</code> |
| \leftrightarrow | <code>\leftrightarrow</code> | \longleftrightarrow | <code>\longleftrightarrow</code> | \updownarrow | <code>\updownarrow</code> |
| \Leftarrow | <code>\Leftarrow</code> | \Longleftarrow | <code>\Longleftarrow</code> | \Uparrow | <code>\Uparrow</code> |
| \Rightarrow | <code>\Rightarrow</code> | \Longrightarrow | <code>\Longrightarrow</code> | \Downarrow | <code>\Downarrow</code> |
| \Leftrightarrow | <code>\Leftrightarrow</code> | \Longleftrightarrow | <code>\Longleftrightarrow</code> | \Updownarrow | <code>\Updownarrow</code> |
| \mapsto | <code>\mapsto</code> | \longmapsto | <code>\longmapsto</code> | \nearrow | <code>\nearrow</code> |
| \hookrightarrow | <code>\hookrightarrow</code> | \hookrightarrow | <code>\hookrightarrow</code> | \searrow | <code>\searrow</code> |
| \leftharpoonup | <code>\leftharpoonup</code> | \rightharpoonup | <code>\rightharpoonup</code> | \swarrow | <code>\swarrow</code> |
| \leftharpoondown | <code>\leftharpoondown</code> | \rightharpoondown | <code>\rightharpoondown</code> | \nwarrow | <code>\nwarrow</code> |
| \rightleftharpoons | <code>\rightleftharpoons</code> | \iff (bigger spaces) | <code>\iff</code> (bigger spaces) | \leadsto | <code>\leadsto</code> ^a |

^a이 기호를 표시하려면 `latexsym` 패키지가 필요하다.

표 3.8: 짝맞춤 기호

| | | | | | | | |
|-----------|---|--------------|---|----------------|--------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| $($ | <code>(</code> | $)$ | <code>)</code> | \uparrow | <code>\uparrow</code> | \Uparrow | <code>\Uparrow</code> |
| $[$ | <code>[</code> or <code>\lbrack</code> | $]$ | <code>]</code> or <code>\rbrack</code> | \downarrow | <code>\downarrow</code> | \Downarrow | <code>\Downarrow</code> |
| $\{$ | <code>\{</code> or <code>\lbrace</code> | $\}$ | <code>\}</code> or <code>\rbrace</code> | \updownarrow | <code>\updownarrow</code> | \Updownarrow | <code>\Updownarrow</code> |
| \langle | <code>\langle</code> | \rangle | <code>\rangle</code> | $ $ | <code> </code> or <code>\vert</code> | $\ $ | <code>\ </code> or <code>\Vert</code> |
| \lfloor | <code>\lfloor</code> | \rfloor | <code>\rfloor</code> | \lceil | <code>\lceil</code> | \rceil | <code>\rceil</code> |
| $/$ | <code>/</code> | \backslash | <code>\backslash</code> | . | (dual. empty) | | |

표 3.9: 큰 짝맞춤 기호

| | | | | | | | |
|------------|-------------------------|--------------|-------------------------|----------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| $\left($ | <code>\lgroup</code> | $\right)$ | <code>\rgroup</code> | $\left[$ | <code>\lmoustache</code> | $\right]$ | <code>\rmoustache</code> |
| \uparrow | <code>\arrowvert</code> | \Downarrow | <code>\Arrowvert</code> | \lceil | <code>\bracevert</code> | \rceil | |

표 3.10: 기타 기호

| | | | | | | | |
|-------------------|---|--------------|-------------------------|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|
| \dots | <code>\dots</code> | \cdots | <code>\cdots</code> | \vdots | <code>\vdots</code> | \ddots | <code>\ddots</code> |
| \hbar | <code>\hbar</code> | \imath | <code>\imath</code> | \jmath | <code>\jmath</code> | ℓ | <code>\ell</code> |
| \Re | <code>\Re</code> | \Im | <code>\Im</code> | \aleph | <code>\aleph</code> | \wp | <code>\wp</code> |
| \forall | <code>\forall</code> | \exists | <code>\exists</code> | \mho^a | <code>\mho^a</code> | ∂ | <code>\partial</code> |
| $'$ | <code>'</code> | $'$ | <code>\prime</code> | \emptyset | <code>\emptyset</code> | ∞ | <code>\infty</code> |
| ∇ | <code>\nabla</code> | \triangle | <code>\triangle</code> | \Box^a | <code>\Box^a</code> | \diamond^a | <code>\Diamond^a</code> |
| \bot | <code>\bot</code> | \top | <code>\top</code> | \angle | <code>\angle</code> | \surd | <code>\surd</code> |
| \diamondsuit | <code>\diamondsuit</code> | \heartsuit | <code>\heartsuit</code> | \clubsuit | <code>\clubsuit</code> | \spadesuit | <code>\spadesuit</code> |
| \neg or \nmid | <code>\neg</code> or <code>\nmid</code> | \flat | <code>\flat</code> | \natural | <code>\natural</code> | \sharp | <code>\sharp</code> |

^a이 기호를 표시하려면 `latexsym` 패키지가 필요하다.

표 3.11: 수학 기호가 아닌 것

이 기호들은 텍스트 모드에서도 사용가능하다.

| | | | | | | | |
|------------|--------------------|------|-----------------|--------------|-------------------------|-------------------|------------------------------|
| \dagger | <code>\dag</code> | \S | <code>\S</code> | \copyright | <code>\copyright</code> | \textregistered | <code>\textregistered</code> |
| \ddagger | <code>\ddag</code> | \P | <code>\P</code> | \pounds | <code>\pounds</code> | $\%$ | <code>\%</code> |

표 3.12: AMS 짝맞춤 기호

| | | | | | | | |
|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|
| \ulcorner | <code>\ulcorner</code> | \urcorner | <code>\urcorner</code> | \llcorner | <code>\llcorner</code> | \lrcorner | <code>\lrcorner</code> |
| \lvert | <code>\lvert</code> | \rvert | <code>\rvert</code> | \lVert | <code>\lVert</code> | \rVert | <code>\rVert</code> |

표 3.13: AMS 그리스 및 헤브루 문자

| | | | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|----------|---------------------|-----------|----------------------|
| \digamma | <code>\digamma</code> | \varkappa | <code>\varkappa</code> | \beth | <code>\beth</code> | \gimel | <code>\gimel</code> | \daleth | <code>\daleth</code> |
|------------|-----------------------|-------------|------------------------|---------|--------------------|----------|---------------------|-----------|----------------------|

표 3.14: AMS 이항 관계 연산자

| | | | | | |
|---------------------|---|---------------------|--|-------------------------|---|
| \lessdot | <code>\lessdot</code> | \gtrdot | <code>\gtrdot</code> | \doteqdot or \Doteq | <code>\doteqdot</code> or <code>\Doteq</code> |
| \leqslant | <code>\leqslant</code> | \geqslant | <code>\geqslant</code> | \risingdotseq | <code>\risingdotseq</code> |
| \eqslantless | <code>\eqslantless</code> | \eqslantgtr | <code>\eqslantgtr</code> | \fallingdotseq | <code>\fallingdotseq</code> |
| \leqq | <code>\leqq</code> | \geqq | <code>\geqq</code> | \eqcirc | <code>\eqcirc</code> |
| \lll or \llless | <code>\lll</code> or <code>\llless</code> | \ggg or \gggtr | <code>\ggg</code> or <code>\gggtr</code> | \circeq | <code>\circeq</code> |
| \lesssim | <code>\lesssim</code> | \gtrsim | <code>\gtrsim</code> | \triangleq | <code>\triangleq</code> |
| \lessapprox | <code>\lessapprox</code> | \gtrapprox | <code>\gtrapprox</code> | \bumpeq | <code>\bumpeq</code> |
| \lessgtr | <code>\lessgtr</code> | \gtrless | <code>\gtrless</code> | \Bumpeq | <code>\Bumpeq</code> |
| \lesseqgtr | <code>\lesseqgtr</code> | \gtreqless | <code>\gtreqless</code> | \thicksim | <code>\thicksim</code> |
| \lesseqqgtr | <code>\lesseqqgtr</code> | \gtreqqless | <code>\gtreqqless</code> | \thickapprox | <code>\thickapprox</code> |
| \preccurlyeq | <code>\preccurlyeq</code> | \succcurlyeq | <code>\succcurlyeq</code> | \approxeq | <code>\approxeq</code> |
| \curlyeqprec | <code>\curlyeqprec</code> | \curlyeqsucc | <code>\curlyeqsucc</code> | \backsim | <code>\backsim</code> |
| \precsim | <code>\precsim</code> | \succsim | <code>\succsim</code> | \backsimeq | <code>\backsimeq</code> |
| \precapprox | <code>\precapprox</code> | \succapprox | <code>\succapprox</code> | \vDash | <code>\vDash</code> |
| \subseteq | <code>\subseteq</code> | \supseteq | <code>\supseteq</code> | \Vdash | <code>\Vdash</code> |
| \Subset | <code>\Subset</code> | \Supset | <code>\Supset</code> | \Vvdash | <code>\Vvdash</code> |
| \sqsubset | <code>\sqsubset</code> | \sqsupset | <code>\sqsupset</code> | \backepsilon | <code>\backepsilon</code> |
| \therefore | <code>\therefore</code> | \because | <code>\because</code> | \varpropto | <code>\varpropto</code> |
| \shortmid | <code>\shortmid</code> | \shortparallel | <code>\shortparallel</code> | \between | <code>\between</code> |
| \smallsmile | <code>\smallsmile</code> | \smallfrown | <code>\smallfrown</code> | \pitchfork | <code>\pitchfork</code> |
| \vartriangleleft | <code>\vartriangleleft</code> | \vartriangleright | <code>\vartriangleright</code> | \blacktriangleleft | <code>\blacktriangleleft</code> |
| \trianglelefteq | <code>\trianglelefteq</code> | \trianglerighteq | <code>\trianglerighteq</code> | \blacktriangleright | <code>\blacktriangleright</code> |

표 3.15: AMS 화살표

| | | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| \dashleftarrow | <code>\dashleftarrow</code> | \dashrightarrow | <code>\dashrightarrow</code> | \multimap | <code>\multimap</code> |
| \leftrightsquigarrow | <code>\leftrightsquigarrow</code> | \rightleftarrows | <code>\rightleftarrows</code> | \upuparrows | <code>\upuparrows</code> |
| \leftrightsquigarrow | <code>\leftrightsquigarrow</code> | \rightleftarrows | <code>\rightleftarrows</code> | \downdownarrows | <code>\downdownarrows</code> |
| \Lleftarrow | <code>\Lleftarrow</code> | \Rrightarrow | <code>\Rrightarrow</code> | \upharpoonleft | <code>\upharpoonleft</code> |
| \twoheadleftarrow | <code>\twoheadleftarrow</code> | \twoheadrightarrow | <code>\twoheadrightarrow</code> | \upharpoonright | <code>\upharpoonright</code> |
| \leftarrowtail | <code>\leftarrowtail</code> | \rightarrowtail | <code>\rightarrowtail</code> | \downharpoonleft | <code>\downharpoonleft</code> |
| \leftrightharpoons | <code>\leftrightharpoons</code> | \rightleftharpoons | <code>\rightleftharpoons</code> | \downharpoonright | <code>\downharpoonright</code> |
| \Lsh | <code>\Lsh</code> | \Rsh | <code>\Rsh</code> | \rightsquigarrow | <code>\rightsquigarrow</code> |
| \looparrowleft | <code>\looparrowleft</code> | \looparrowright | <code>\looparrowright</code> | \leftrightsquigarrow | <code>\leftrightsquigarrow</code> |
| \curvearrowleft | <code>\curvearrowleft</code> | \curvearrowright | <code>\curvearrowright</code> | | |
| \circlearrowleft | <code>\circlearrowleft</code> | \circlearrowright | <code>\circlearrowright</code> | | |

표 3.16: AMS 부정 이항 관계 연산자 및 화살표

| | | |
|-----------------|-----------------|---------------------|
| \nless | \ngtr | \varsubsetneqq |
| \lneq | \gneq | \varsupsetneqq |
| \nleq | \ngeq | \nsubseteqeq |
| \nleqslant | \ngeqslant | \nsupseteqeq |
| \lneqq | \gneqq | \nmid |
| \lvertneqq | \gvertneqq | \nparallel |
| \nleqq | \ngeqq | \nshortmid |
| \lnsim | \gnsim | \nshortparallel |
| \lnapprox | \gnapprox | \nsim |
| \nprec | \nsucc | \ncong |
| \npreceq | \nsucceq | \nvdash |
| \precneqq | \succneqq | \nvDash |
| \precnsim | \succnsim | \nVdash |
| \precnapprox | \succnapprox | \nVDash |
| \subsetneq | \supsetneq | \ntriangleleft |
| \varsubsetneq | \varsupsetneq | \ntriangleright |
| \nsubseteq | \nsupseteq | \ntrianglelefteq |
| \subsetneqq | \supsetneqq | \ntrianglerighteq |
| \nleftarrow | \rightarrow | \nleftrightarrow |
| \nLeftarrow | \nrightarrow | \nLeftrightarrow |

표 3.17: AMS 이항 연산자

| | | |
|------------------------|------------------------|-------------------|
| $\dot{+}$ | \centerdot | \intercal |
| \ltimes | \rtimes | \divideontimes |
| \Cup or \doublecup | \Cap or \doublecap | \smallsetminus |
| \veebar | \barwedge | \doublebarwedge |
| \boxplus | \boxminus | \circleddash |
| \boxtimes | \boxdot | \circledcirc |
| \leftthreetimes | \rightthreetimes | \circledast |
| \curlyvee | \curlywedge | |

표 3.18: AMS 기타 기호

| | | | | | |
|-------------|----------------------------|----------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------|
| \hbar | <code>\hbar</code> | \hslash | <code>\hslash</code> | \Bbbk | <code>\Bbbk</code> |
| \square | <code>\square</code> | \blacksquare | <code>\blacksquare</code> | \textcircled{S} | <code>\circledS</code> |
| \triangle | <code>\vartriangle</code> | \blacktriangle | <code>\blacktriangle</code> | \complement | <code>\complement</code> |
| ∇ | <code>\triangledown</code> | \blacktriangledown | <code>\blacktriangledown</code> | \Game | <code>\Game</code> |
| \lozenge | <code>\lozenge</code> | \blacklozenge | <code>\blacklozenge</code> | \bigstar | <code>\bigstar</code> |
| \angle | <code>\angle</code> | \measuredangle | <code>\measuredangle</code> | \sphericalangle | <code>\sphericalangle</code> |
| \diagup | <code>\diagup</code> | \diagdown | <code>\diagdown</code> | \backprime | <code>\backprime</code> |
| \nexists | <code>\nexists</code> | \Finv | <code>\Finv</code> | \varnothing | <code>\varnothing</code> |
| \eth | <code>\eth</code> | \mho | <code>\mho</code> | | |

표 3.19: 수학 알파벳

| 보기 | 명령 | 필요한 패키지 |
|-------------------------------|--|---|
| $\mathrm{ABCDEabcde1234}$ | <code>\mathrm{ABCDE abcde 1234}</code> | |
| $\mathit{ABCDEabcde1234}$ | <code>\mathit{ABCDE abcde 1234}</code> | |
| $\mathnormal{ABCDEabcde1234}$ | <code>\mathnormal{ABCDE abcde 1234}</code> | |
| \mathcal{ABCDE} | <code>\mathcal{ABCDE abcde 1234}</code> | |
| \mathscr{ABCDE} | <code>\mathscr{ABCDE abcde 1234}</code> | <code>mathrsfs</code> |
| $\mathfrak{ABCDEabcde1234}$ | <code>\mathfrak{ABCDE abcde 1234}</code> | <code>amsfonts</code> or <code>amssymb</code> |
| $\mathbb{ABCDE\Im\Re\X\Y\Z}$ | <code>\mathbb{ABCDE abcde 1234}</code> | <code>amsfonts</code> or <code>amssymb</code> |

우선 `\blackandwhite` 명령을 정의하고 그 후에 실제 파일을 `\input` 명령으로 읽어들인다. `\blackandwhite` 명령을 `false`로 설정함으로써 문서를 흑백이 아닌 칼라 버전으로 만들 수 있다. 물론 `\blackandwhite` 값에 따라 흑백과 칼라 버전 문서를 어떤 식으로 만들 것인지는 미리 문서에 코딩해두어야 할 것이다.

1.5 사용자 패키지

만약 새로운 환경과 명령을 많이 정의한다면, 문서의 전처리부가 무척 길어질 수 있다. 이런 경우 환경과 명령의 정의를 담고 있는 \LaTeX 패키지를 만들어 쓰면 좋다. 패키지로 만든 다음에는 `\usepackage` 명령으로 이 패키지를 문서에 포함하여 사용할 수 있다.

```
% Demo Package by Tobias Oetiker
\ProvidesPackage{demopack}
\newcommand{\tnss}{The not so Short Introduction to \LaTeXe}
\newcommand{\txsit}[1]{The \emph{#1} Short
                      Introduction to \LaTeXe}
\newenvironment{king}{\begin{quote}}{\end{quote}}
```

그림 6.1: Example Package.

패키지를 만드는 것은 기본적으로 문서의 전처리부에 있는 내용을 독립 파일로 복사하는 것이다. 이 파일의 확장명은 `.sty`가 된다. 다만 한 가지 특별한 명령이 있는데,

`\ProvidesPackage{package name}`

이 명령은 패키지 파일의 가장 앞 부분에서 사용한다. `\ProvidesPackage`는 패키지의 이름을 \LaTeX 에 알리는 기능을 함으로써, 컴파일 시 같은 스타일을 두 번 이상 삽입하려 할 때 에러 메시지로 이를 알려주기 위해 사용한다. 그림 6.1은 위의 예제에서 정의된 명령들을 포함하는 간단한 예제 패키지를 보여준다.

제 2 절 글꼴과 크기

2.1 글꼴 바꾸기 명령

\LaTeX 은 문서의 논리적 구조(장/절, 각주, ...)에 따라 적절한 글꼴 및 글꼴크기를 선택한다. 경우에 따라 사용자가 임의로 글꼴의 모양과 크기를 바꾸고

싶을 경우가 있다. 이에 관한 명령들이 표 6.1과 6.2에 있다. 각 글꼴의 실제 크기는 설계하기 나름이며, 이는 문서 클래스와 클래스 옵션에 따라 달라진다. 각 표준 문서 클래스에서 이용하는 글꼴 선택 명령의 절대 포인트 크기를 표 6.3에 요약해 두었다.

```
{\small The small and
\textbf{bold} Romans ruled}
{\Large all of great big
\textit{Italy}.}
```

The small and **bold** Romans ruled all of
great big *Italy*.

L^AT_EX 2_ε의 한가지 중요한 특징은 글꼴의 속성이 비의존적이라는 것이다. 달리 말하자면, 이전에 설정한 볼드(굵게)/슬랜트(기울임) 속성을 유지하면서 크기는 물론 글꼴 자체도 바꿀 수 있다는 뜻이다.

수식 모드에서 글꼴 바꾸기 명령을 사용하여 수식 모드를 일시적으로 빠져 나가 일반 텍스트로 들어갈 수도 있다. 만일 수식 조판용 글꼴을 바꾸고자 한다면 수식 글꼴 바꾸기를 위하여 특별히 마련된 명령을 써야 한다. 이것은 표 6.4를 참조하라.

글꼴 크기 명령에서 중괄호({})는 중요한 역할을 한다. 이렇게 중괄호로 묶으면 그 안의 내용이 하나의 그룹을 이루게 된다. 대부분의 L^AT_EX 명령은 그룹

표 6.1: 글꼴

| | | | |
|---------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------|
| <code>\textrm{...}</code> | roman | <code>\textsf{...}</code> | sans serif |
| <code>\texttt{...}</code> | typewriter | | |
| <code>\textmd{...}</code> | medium | <code>\textbf{...}</code> | bold face |
| <code>\textup{...}</code> | upright | <code>\textit{...}</code> | <i>italic</i> |
| <code>\textsl{...}</code> | <i>slanted</i> | <code>\textsc{...}</code> | SMALL CAPS |
| <code>\emph{...}</code> | <i>emphasized</i> | <code>\textnormal{...}</code> | document font |

표 6.2: 글꼴 크기

| | | | |
|----------------------------|------------------|---------------------|-----------------|
| <code>\tiny</code> | tiny font | <code>\Large</code> | larger font |
| <code>\scriptsize</code> | very small font | <code>\LARGE</code> | very large font |
| <code>\footnotesize</code> | quite small font | | |
| <code>\small</code> | small font | <code>\huge</code> | huge |
| <code>\normalsize</code> | normal font | <code>\Huge</code> | largest |
| <code>\large</code> | large font | | |

표 6.3: 클래스별 글꼴 절대 크기

| size | 10pt (default) | 11pt option | 12pt option |
|----------------------------|----------------|-------------|-------------|
| <code>\tiny</code> | 5pt | 6pt | 6pt |
| <code>\scriptsize</code> | 7pt | 8pt | 8pt |
| <code>\footnotesize</code> | 8pt | 9pt | 10pt |
| <code>\small</code> | 9pt | 10pt | 11pt |
| <code>\normalsize</code> | 10pt | 11pt | 12pt |
| <code>\large</code> | 12pt | 12pt | 14pt |
| <code>\Large</code> | 14pt | 14pt | 17pt |
| <code>\LARGE</code> | 17pt | 17pt | 20pt |
| <code>\huge</code> | 20pt | 20pt | 25pt |
| <code>\Huge</code> | 25pt | 25pt | 25pt |

안에서 쓰이면 효력이 그 범위 안으로 제한된다.

He likes `{\LARGE large and
{\small small} letters}`.

He likes large and small letters.

글꼴 크기 명령은 줄 간격도 바꾼다. 다만 글꼴 크기 명령의 효력 범위 안에 문단 끝(`\par` 또는 `\\`)이 올 때만 줄 간격이 바뀐다. 따라서 범위의 끝을 나타내는 중괄호 `}`가 너무 일찍 나타나면 줄 간격이 바뀌지 않는다. 다음 두 예에서 `\par` 명령¹의 위치를 주의깊게 살펴보라.

¹`\par` 명령은 빈 줄 하나를 넣는 것과 같다.

표 6.4: 수학 글꼴

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| <code>\mathrm{...}</code> | Roman Font |
| <code>\mathbf{...}</code> | Boldface Font |
| <code>\mathsf{...}</code> | Sans Serif Font |
| <code>\mathtt{...}</code> | Typewriter Font |
| <code>\mathit{...}</code> | <i>Italic Font</i> |
| <code>\mathcal{...}</code> | <i>CALLIGRAPHIC FONT</i> |
| <code>\mathnormal{...}</code> | <i>Normal Font</i> |

```
{\Large Don't read this! It is not
true. You can believe me!}\par}
```

Don't read this! It is not true.
You can believe me!

```
{\Large This is not true either.
But remember I am a liar.}\par}
```

This is not true either. But re-
member I am a liar.

한 문단 전체나 그보다 더 긴 텍스트의 일정 부분에 대해 글꼴 크기를 바꾸고자 한다면, 환경(environment) 형태의 구문법을 사용하여 글꼴을 바꾸는 것이 나을 수도 있다.

```
\begin{Large}
This is not true.
But then again, what is these
days \ldots
\end{Large}
```

This is not true. But then
again, what is these days ...

이렇게 하면 범위를 정해주기 위한 중괄호를 덜 사용해도 된다.

2.2 경고! 경고!

이 장을 시작할 때 말한 대로, 문서의 각 부분에 이와 같이 구체적이고 개별적인 명령을 어지럽게 삽입하는 것은 위험스런 일이다. 이런 방식은 L^AT_EX의 기본 개념과 상충하기 때문이다. L^AT_EX은 문서의 논리적 구성과 그 결과물의 실제 모양을 구별해서 취급한다는 개념을 가지고 있다. 다시 말하면 똑같은 내용의 글꼴 바꾸기 명령이 여러 번 나오는 경우라면 그 명령을 매번 써넣을 것이 아니라 논리적으로 글꼴 바꾸기를 의미하는 `\newcommand`를 정의해서 사용해야 한다는 뜻이다.

```
\newcommand{\oops}[1]{\textbf{#1}}
Do not \oops{enter} this room,
it's occupied by a \oops{machine}
of unknown origin and purpose.
```

Do not **enter** this room, it's occupied by a
machine of unknown origin and purpose.

이러한 접근은 훗날 위험(물)을 나타내기 위해 `\textbf`를 쓰지 않고 좀 더 시각적 표현을 하고자 할 때 유용하다. `\textbf`를 하나하나 써넣어서 만든 문서라면 그것을 매번 찾아서 확인하고 바꾸어야 할 것이다. 게다가 `\textbf`로 표시된 모든 단어들이 꼭 위험(물)을 나타내는 단어일 것이라는 법이 없으므로 그것들을 일일이 구별해서 바꾸어야 한다. 이에 비하면 `\oops`를 정의해서 한번에 위험물에 대한 표현을 바꾸는 것이 훨씬 쉽고 편리하다.