



텍을 이용한 프레젠테이션의 실제

Practical Presentation using T_EX

이응신 Eung-Shin Lee

(주)레시너코리아 R&D 센터 eungshin@yahoo.com

KEYWORDS T_EX, Beamer class, presentation, Till Tantau, PGF/TikZ, frame, handout, note

ABSTRACT To achieve effective communication of ideas and thoughts, it is vital to choose appropriate tools and medium. This article offers some general principles for better presentations. It also introduces the beamer class, a L^AT_EX macro packages for creating beautiful and effective presentation materials. We will concentrate on the key features of the beamer that distinguish it from other presentation tools.

1 프레젠테이션의 준비

2007년 1월 사람들의 눈은 스티브 잡스(Steve Jobs)의 기조연설에 쏠려 있었다. 늘 그렇듯이 청바지에 검은색 윗옷을 입은 잡스가 박수를 받으며 무대 위로 등장하고 곧이어 무대를 채울 만큼 큰 화면에 아이폰의 모습이 나타났다. 청중들은 아이팟이 나왔을 때처럼 신제품의 가능 하나하나에 환호를 보내며 박수를 쳤다. 잡스의 연설처럼 연사의 말 한마디 한마디에 청중들이 열중하고 새로운 내용이 소개될 때마다 환호를 하는 프레젠테이션¹은 발표를 준비하는 사람들의 갈망이다.

쇤(Jan Hendrik Schön) 박사는 벨 연구소에서 분자 트랜지스터를 포함한 나노테크닉 관련 논문을 발표하여 세계적인 이목을 끌었다. 논문의 양도 엄청나서 평균 8일에 한 편꼴로 260여 편의 논문을 발표했고 대부분 획기적인 내용이었다. 쁘의 실험 결과는 연구팀의 대표 배트록(Bertram Batlogg) 박사가 주로 발표했는데, 그는 1987년 고온 초전도체로 노벨 물리학상을 받은 바 있다. 초청 연설자였던 배트록은 비행기 안에서 OHP 낱장에 매직펜으로 발표 자료를 준비했다. OHP 위에 급히 써가며 설명하는 배트록의 강연을 듣기 위해 수많은 과학자들이 몰려들었고 쁘의 실험 결과로 만든 그래프에 환호했다. 하지만 쁘가 《네이처(Nature)》에 발표한 실험 결과에 의심을 가졌던 과학자들의 항의로 조사위원회가 구성되었고, 조사 결과 대부분의 실험이 정교하게 조작되었음이 밝혀져 결국 사기극으로 결론이 났다.

1. 얼마 전까지 ‘프리젠테이션’이라고도 했으나 외래어 표기법에 따라 최근에는 ‘프레젠테이션(presentation)’으로 표기한다. 국립국어원에서는 ‘시청각 설명회’라는 용어의 사용을 권하고 있다. 넓은 의미에서 프레젠테이션은 청중 앞에서 말하는 연설이나 설교 등을 포함하나 좁은 의미에서는 시청각 도구를 사용하여 (특히, 스크린에 시작적인 영상을 매개로 하여) 좁은 공간에서 발표하는 것을 뜻한다. 요즈음은 주로 컴퓨터를 이용하여 화면을 바꾸며 발표하는 상황을 말한다.

2003년 가을 시애틀에서 열린 미국지질학총회에서 워싱턴 대학의 워드(Peter Ward) 교수는 획기적인 내용을 발표했다. 그레프와 그림으로 구성된 불과 다섯 장의 자료와 십여 분에 걸친 발표였으나 참가자들은 지금까지 자신들을 괴롭혀왔던 고민을 해결해 주는 이론이라는 사실을 금방 깨달았다. 발표가 끝난 후 수많은 사람들이 주위에 몰려들어 워드 교수는 인터뷰를 통해 어떤 사실을 밝혔는지 설명해야만 했다.

1.1 무엇을 준비해야 하나?

프레젠테이션을 준비하는 사람들은 앞의 예들과 같은 청중들의 반응을 기대하는가? 여기서 중요한 점은 청중들에게 ‘무엇’을 전달하느냐의 내용이지 프레젠테이션 도구의 기능이나 발표자의 발표 능력이 아니라는 것이다. 프레젠테이션에 관련된 수많은 책이나 인터넷 동호회에서는 어떤 기능을 사용해야 전달력을 높이고 청중들의 주의를 집중시킬 수 있느냐 등에 비중을 많이 두고 있다. 즉, 발표자의 태도와 슬라이드 작성의 기술적인 측면에 집중한다. 그러나 발표자는 현실을 직시해야 한다. 일반 대중이 아니라 같은 분야에 종사하는 사람들을 대상으로 한 학회 발표인 경우에도 청중들이 발표자의 내용을 잘 이해하고 있다고 볼 수 없다.

학술대회에서 프레젠테이션을 통해 자신의 연구를 소개할 때 공동저자나 공동실험자가 아니면 참석자는 거의 대부분 논문의 내용을 처음 접한다. 이런 상태에서 12분이나 15분 만에 몇 달이나 몇 년을 준비한 논문을—그것도 처음 보는 내용일텐데—이해한다고 기대를 하는가? 학회에서 발표하는 사람들의 상당수는 자신의 논문을 압축해서 짧은 시간 내에 모두 전해야 한다는 생각을 가진다. 발표자가 15분 만에 논문을 모두 ‘읽어’ 주는 일도 불가능하지만 그렇게 하기보다는 논문의 전문을 인터넷이나 주최측에서 제공한 CD에서 찾아 찬찬히 읽어보는 것이 더 낫다. 프레젠테이션은 발표자가 자신의 생각이나 의도를 어떻게 구조화해서 전달할 것인가를 염두에 두고 구성해야 한다.

시청각자료를 이용하여 강의를 진행하는 것도 일종의 프레젠테이션이라고 할 수 있다. 강의자는 50분이나 75분, 또는 90분이라는 비교적 긴 시간 동안 참가자들에게 자신이 가지고 있는 지식이나 방법을 전수해야 한다고 생각하기 쉽다. 참석자가 학생이라면 그 시간 동안 강의 내용을 이해한다고 기대하는가? 한국의 대학은 한 학기에 15주~17주 내외로 한 과목을 이수하거나 두 강좌로 나누어 일 년 동안 진행하는데 학문 분야에 따라 다르겠지만 수백 년이나 수십 년 동안 세계의 석학들이 쌓아놓은 정교한 체계와 지식을 한 시간 만에 이해할 수 있을까? 물론 조벽 교수처럼 ‘새시대 교수법’을 동원하여 학생들을 학기 초부터 ‘복아대면’ 가능할지도 모른다.² 요즈음 학점에만 관심이 있는 학생들은 강의의 기술적인 측면만 보거나, 취업 준비와 각종 시험 준비로 정신이 혼미한 상태로 수업에 들어오는데 사전 준비가 충분한 상태로 참가한다고 보기는 어렵다.

프레젠테이션에서 많은 발표자가 잊고 있는 부분은 자신이 직접 구성한 내용을 발표한다는 점이다. 글로 쓰여진 논문과 달리 프레젠테이션에서 발표자는 자신의 ‘느낌’을 전달하는 방향으로 내용을 구성해야 한다. 베토벤 교향곡 5번 연주를 지휘할 때 지휘자는 음표가 가지

2. 한민족과학기술자네트워크 커뮤니티, ‘조벽의 새시대 교수법’, http://www.kosen21.org/community/community_main.jsp

는 가치 전달에 치중할 것이 아니라 작곡가의 느낌을 전달하도록 노력해야 한다는 카라얀의 지적은 지휘자와 같은 입장에 있는 발표자의 태도를 말해준다[5]. 딱딱하고 무미건조하며 논리적으로 전개되는 논문을 요약해서 발표한다고 생각하면 발표자 자신도 고역이지만 청중들에게도 고통을 준다. 청중들의 눈을 사로잡는 발표를 상상해보라. 요란한 디자인으로 청중들의 눈을 ‘현혹’ 하면 되는가? 그렇지 않다. 발표자가 자신의 느낌이 잘 전달되도록 프레젠테이션을 구성하고 이런 내용이 청중들의 욕구와 일치할 때 청중들이 빠져드는 것이다.

1.2 어떻게 준비해야 하나?

프레젠테이션에서 발표할 내용을 컴퓨터 프로그램으로 스크린에 나타낸다고 할 때 슬라이드를 구성하는 기술적인 측면을 살펴보자.

1.2.1 그림, 그래프, 도표를 적당히 사용하라

논문이나 ‘딱딱한’ 내용을 담은 책을 쓸 때에도 글을 읽을 독자를 먼저 생각해야 한다. 혼자 볼 내용이라면 비망록이나 일기장처럼 쓰면 되지 굳이 논문이나 책을 쓸 이유는 없다. 프레젠테이션은 처음부터 다른 사람에게 자신의 생각을 짧은 시간에 전달하는 것이 목적이므로 철저하게 청중들을 일차적으로 고려해서 슬라이드를 작성해야 한다. 청중과 자신이 공감할 수 있는 공통의 주제를 던져놓고 대화하듯이 프레젠테이션을 진행하려면 그림이나 도해, 그래프와 같이 주의를 끌 수 있는 대상을 위주로 설명하는 방법이 좋다. 학술대회에서 관심도 없는 주제를 가지고 글씨나 수식이 빼곡하게 담긴 슬라이드를 읽어나가기 바쁜 발표를 보면 왜 구두발표를 하는지 의문이 듈다.

저자들이 자신의 생각을 글로 나타낼 때 논리 전개와 주장을 뒷받침할 내용 보강에 치중하다보면 중요한 그림이나 도표가 그냥 자리만 차지하는 경우가 많다. 심할 때는 글의 내용과 그림이 일치하지 않을 때도 있다. 세계적으로 유명한 논문일지라도 그림에 대한 설명이 없거나 그래프의 내용에 의심이 갈 때가 있다. 이것은 글이 우선이고 그림은 보충 자료로 인식하기 때문이다. 프레젠테이션에서 이와 반대인 상황을 설정해보라. 그림이나 그래프가 우선이고 글은 최소한의 보조 자료로 삼아 이를 발표자가 설명해 나간다면 의외의 반응이 청중으로부터 나온다.

1.2.2 요란한 애니메이션은 피하라

프레젠테이션에서 아무리 그림이나 도해를 이용한다고 해도 지나친 애니메이션은 피해야 한다. 물론 자신을 소개하는 면접이거나 신제품을 광고하는 발표에서는 애니메이션이 효과를 발휘한다. 강력한 메시지를 담은 애니메이션은 자신을 부각시키는 엄청난 효과가 있다. 그러나 충분한 메시지를 담지 않고 그냥 ‘눈요기감’으로 요란스럽다면 효과는 반감된다. 뭔가 움직이는데 짧은 시간에 그 움직임이 가지는 의미를 파악할 수 있는 사람이 얼마나 될까? 안내인을 따라가면서 관광을 할 때 구경을 할 장면을 봐야지 안내자가 가리키는 손가락 끝을 보아서는 곤란하다.

1.2.3 결론을 미리 보여주라

프레젠테이션에서는 시작과 함께 결론부터 미리 보여주고 나머지 시간에는 결론을 보충하거나 근거를 보여주는 내용이 되어야 좋다. 이런 방법은 타임즈나 뉴욕 타임즈 등의 미국 잡지에서 나오는 형태로, 지하철로 이동하거나 또는 근무 중 자투리 시간에 잠깐 읽어야 하는 독자가 기승전결 구조로 나오는 지루한 글을 끝까지 읽을 리가 없기 때문이다. 독자는 처음 몇 줄을 읽어 결론을 알고 시간이 있을 때 끝까지 읽는다. 다급한 외신을 보면 내용도 없이 그냥 제목만 타전되어 오는 경우가 허다하다. 이러한 상황은 결론을 서두에 배치하는 구조가 얼마나 효과적인지를 그대로 보여준다.

예전에 나온 천계영의 인기 만화 《오디션》[3]에 프레젠테이션과 관련된 재미있는 내용이 들어있다. 공개 오디션에 참가한 팀들의 예비심사 방법이 데모테이프로 결정되자 예비심사 통과 전략을 세우게 된다. 심사위원들은 수천 개의 데모테이프를 끝까지 듣지 않고 처음 십여 초 안에 당락을 결정하는데, 관심이 있는 작품은 조금 더 듣고 뛰어난 작품은 끝까지 듣는다. 따라서 시작하자마자 십여 초 사이에 심사위원들의 귀를 사로잡지 않으면 예심 탈락이라고 말한다. 이는 만화 속에만 나오는 내용이 아니라 프레젠테이션에도 그대로 적용이 된다. 처음 두세 개의 슬라이드에서 관객들의 흥미나 관심을 끌지 않으면 15분 정도 진행되는 발표가 지루해진다. 강의에서도 마찬가지다. 교수법 전문가들의 말에 따르면 학생들은 강사의 수업 내용과 준비한 정도, 흥미 등을 강의 시작 5분 이내에 간파한다고 한다.

1.2.4 일관성을 유지하라

발표자는 강조를 할 때 ‘튀는’ 디자인을 해야 효과가 있다고 생각하기 쉽다. 내용을 어떻게 구조화하고 배치를 하는가에 따라 자연스럽게 강조가 되는 것이지 눈을 사로잡는 디자인으로 강조되지 않는다. 프레젠테이션에서 요란한 디자인은 발표자의 의도와 달리 주의를 분산시켜 내용 전달에 오히려 방해가 된다. 프레젠테이션 도구들을 보면 발표자가 선택할 수 있는 ‘템플릿(template)’이라는 디자인 형식이 있다. 일정한 형식에 따라 발표 내용을 배치하면서 슬라이드를 제작하면 최소한의 만족을 얻을 수 있다는 판단으로 프로그래머와 디자이너가 만든 형식이다. 이런 템플릿을 이용하지 않고 독자적으로 슬라이드를 만들 때 요란한 디자인과 함께 일관성이 무너지면서 관객들을 혼란에 빠뜨리는 경우가 있다. “훌륭한 조판 디자인이란 독자가 레이아웃에 신경쓰지 않는 것”이라고 한다[7]. 프레젠테이션도 마찬가지다. 슬라이드의 일정한 틀이 사라지면서 요란한 디자인이 지속되면 관객들의 집중력은 급속히 떨어진다.

경쟁이 치열한 학습지나 참고서, 외국어 관련 서적의 경우 학습자가 여러 책 중에서 자신의 취향에 맞는 책을 고르는 기준은 눈에 확 띠는 디자인이 아니라 자신의 ‘머리 속으로 쑥쑥 들어오는’ 내용이다. 이렇게 하기 위해서는 구조적인 배치가 매우 중요하다는 사실을 출판업계에서는 경험을 통해 알고 있다. 서점에서 어떤 학습지라도 좋으니 한번 살펴보라. 머리말에 해당하는 부분에서 책의 구성을 작은 아이콘을 사용해서 설명하고 있고 내용도 구조적인 배치를 벗어나지 않는다. 학습자가 이런 구조에 익숙해 지면 어디에 무슨 내용이 있고 어떤 부분이 중요한가를 자연스럽게 이해할 수 있다. 파격적인 디자인이 오히려 효과를

발휘하는 경우도 있다. 엄격한 교과서 시장에서 파격적인 구조와 디자인으로 판매량을 크게 늘린 과학 교과서가 있기는 하나 아직 주류로 자리잡은 것은 아니다 [2].

1.2.5 하나의 슬라이드 내에 항목은 세 개나 네 개 이하로

주장의 근거로 삼는 내용을 간결하게 여러 개의 항목으로 정리하는 것은 좋으나 발표 때 너무 많은 양을 보여주면 효과가 거의 없다. 전반적으로 발표 내용에 별 관심이 없는 관객들에게 장황하게 여러 가지 근거를 보여준다고 없던 흥미가 살아날 리 없다. 짧은 시간에 너무 지루하게 여러 개를 말하지 말고 ‘구호를 외치듯이’ 서너 개의 근거를 말하고 결론을 내려야 한다. 물론 자세한 내용이나 설명은 글을 통해 충분히 전달할 수 있다.

1.2.6 완전한 문장보다는 키워드를 중심으로

서툰 발표자는 내용을 빼곡히 문장으로 적어서 슬라이드에 표시하므로 관객들이 한두 줄 읽다가 발표자의 설명을 놓치는 경우가 있다. 프레젠테이션은 발표자가 설명을 하는 것이지 적어놓은 문장을 관객들에게 읽도록 하는 것이 아니다. 넓은 강연장의 뒷자리에 앉은 관객들은 깨알같은 글씨를 읽을 수도 없다. 따라서 슬라이드에는 완전한 문장 대신, 구나 절로 간단하게 표현하고 발표자가 설명을 해야 한다. 더 좋은 방법은 그냥 키워드만 적어놓고 설명하는 방식이다. 수학 관련 분야에서 정리나 증명을 완전한 문장으로 나타내야 할 때, 또는 다른 사람들의 주장을 인용하는 경우는 예외지만 대부분 자신의 견해를 말할 때는 완전한 문장을 피해 핵심 내용만 나타내야 한다.

2 Beamer의 세계

프레젠테이션은 주로 프로젝터를 이용하여 슬라이드의 내용이 스크린에 나타나도록 하는 방식을 사용한다. 텍에서 스크린이란 컴퓨터의 모니터 화면도 포함되는데 프레젠테이션용 파일 형식으로는 주로 PDF나 HTML을 이용한다.

- PDF 솔루션 : AxPoint, Beamer, foiltex, HA-prosper, ifmslide, IPE, KeyJnote, pdf-screen, PPower4, Prosper, rayslides, ReportLab/PythonPoint, seminar, slidenotes, slideshow, TeXPower, web
- HTML 솔루션 : DocBook dbslide, DocBook slides, latex2slides
- 기타 : DFBPoint, mechapoint, mgp-MagicPoint

파워포인트나 키노트처럼 프레젠테이션에 필요한 슬라이드를 만드는 텍 클래스가 있다는 사실에 놀라는 사람들이 많다. 텍의 설계 개념에 비추어 볼 때 내용을 구조화할 수 있는 기능이 프레젠테이션의 슬라이드 제작에도 응용할 수 있다는 것은 별로 놀라운 일이 아니다.

수많은 프레젠테이션용 클래스가 있으나 최근 Beamer를 많이 사용하고 있다. Beamer는 독일에서 범프로젝터를 줄여서 부르는 말로 베를린 공과대학의 탄타우 (Till Tantau)³가

3. 탄타우는 현재 북부 독일의 뤼벡 대학 전산과 교수다. <http://www.tcs.uni-luebeck.de/mitarbeiter/tantau/>

설계한 텍 세계의 프레젠테이션용 클래스이다. 왜 Beamer를 사용하는가는 몇 가지 편리한 기능이 있기 때문이다.

- 첫째, 풍부한 템플릿을 제공한다. 현재 공식적으로 제공하고 있는 템플릿은 이십여 가지가 넘는다. 세계적으로 수많은 사람들이 계속 템플릿을 만들어 인터넷에 올리고 있으므로 시간을 투자하면 공식적인 템플릿 외에도 자신에게 알맞은 것을 찾을 수 있다.
- 둘째, 지속적인 개발과 개선이 이루어지고 있다. Beamer 외에도 프레젠테이션용 클래스가 많이 있으나 일회용으로 그쳤거나 더 이상 개발을 하지 않아 특수한 목적이 아니면 다양하게 적용하기 어렵다. Beamer는 계속 업데이트를 통해 개선되고 있다.
- 셋째, 강력한 그래픽 기능이 있다. 탄타우가 Beamer 클래스를 만들면서 그래픽용으로 PGF/TikZ 패키지도 만들었다. TikZ는 강력한 PGF 그래픽 기능을 쓰기 쉽게 만든 사용자 인터페이스 패키지이다. 인터넷에 끊임없이 예제가 올라오고 있으므로 몇 가지 명령어만 알면 원하는 그림을 깔끔하게 그릴 수 있다.⁴
- 넷째, 자세한 매뉴얼 [6]이 있다. 220여 쪽에 해당하는 매뉴얼은 여러 텍 엔진에서 사용할 수 있는 명령어들을 안내하고 있다. 그 외에도 많은 설명서와 예제 모음이 있다.⁵
- 다섯째, 여러 가지 상황 설정이 가능한 옵션이 많다. 템플릿의 구성을 세밀하게 조정할 수 있는 옵션이 많으므로 사용자는 자신의 취향에 맞게 템플릿을 재구성할 수 있다.

Beamer의 구성

Beamer는 텍 클래스이기 때문에 몇 가지 특수한 명령어를 제외하고는 텍에서 사용하는 명령어를 그대로 사용할 수 있다. 즉, 텍에서 작성한 글과 그림을 큰 수고 없이 프레젠테이션에서 쓸 수 있다. Beamer는 다른 마크업 언어와 마찬가지로 프리앰블(preamble) 부분에는 슬라이드를 구성하는 여러 가지 설정이, 몸체 부분에는 슬라이드의 내용이 온다. 프리앰бл의 구성은 템플릿을 참고하면 된다. 여러 번 사용하다 보면 자연스럽게 어느 부분을 어떻게 고쳐야 자신에게 알맞은 화면 구성할 수 있는지 알 수 있다.

본문에서 슬라이드의 구분은 ‘프레임(frame)’이라고 하는데 영화나 비디오의 각 정지화면에 사용하는 용어를 차용하고 있다. 다른 프레젠테이션 클래스에서는 ‘슬라이드(slide)’라고 하지만 프레임이라고 해도 혼동은 되지 않는다. 슬라이드의 구조와 색상은 프리앰бл에서 선택하거나 조정이 가능하다. Beamer 설치 때 제공되는 템플릿은 모두 24개가 있고 인터넷을 찾아보면 독특하게 구성한 것도 있다. 원하는 템플릿은

```
\usetheme{템플릿 이름}
```

명령으로 선택할 수 있다. 템플릿을 선택하면 그림 1과 같이 제목과 저자가 나오는 시작 슬라이드(왼쪽)과 본문의 내용이 들어가는 슬라이드(오른쪽)으로 구성된다.

4. T_EXample.net, TikZ and PGF examples, <http://www.texample.net/tikz/examples/>

5. 예를 들어 <http://www.pdf-search-engine.com/latex-beamer-pdf.html>를 참조하라.

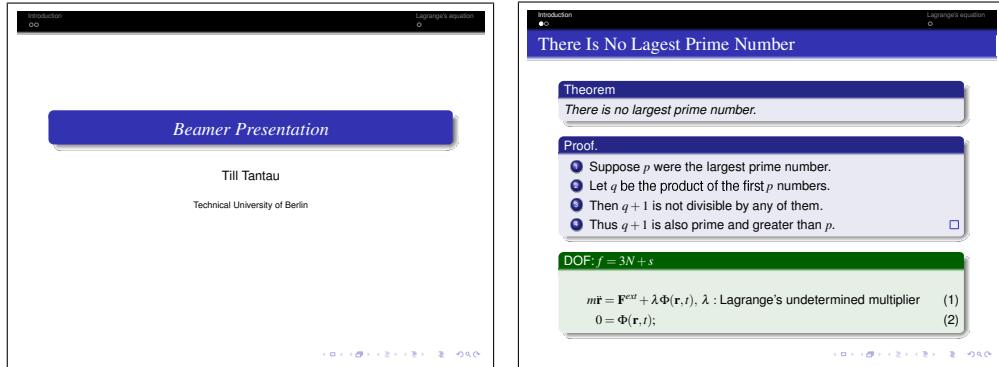


그림 1. Beamer에서 Frankfurt 템플릿을 선택했을 때

슬라이드는 다양하게 구성할 수 있다. 당연히 텍에서 사용했던 글이나 그림을 그대로 가져올 수 있으나 프레젠테이션의 특성을 살려 일목요연하게 요점만 제시하는 구성을 하면 좋다. 이런 효과는 그림 2와 같이 항목 별로 표시하거나 사각형 테두리를 이용할 수 있다.

효과적인 구성을 위해 텍에서 사용했던 표, 그림, 멀티미디어 등을 다양하게 삽입할 수 있다. Beamer에서는 슬라이드의 크기가 프로젝터 때문에 4:3으로 나오므로 16:9와 같은 비율은 사용하지 않는 편이 좋다. 좌우로 넓게 퍼지면 집중력이 산만해질 수 있다. 또한 파워포인트와 같이 다음 슬라이드로 진행될 때 화면을 바꾸는 여러 효과를 적용하면 지루한 진행을 어느 정도 개선할 수 있다. 텍에서 사용했던 명령어가 그대로 적용되므로 각종 수식 표현은 물론 강조하는 부분의 색을 바꿀 수 있고, 글자의 크기도 조절 가능하다. PGF/TikZ 패키지를 사용하면 그림을 직접 입력해 넣을 수 있고, 최근에 발표된 pgfplots 패키지 [4]를 이용하면 정교한 수학 그래프까지 그릴 수 있다.

3 Beamer의 활용

그냥 프레젠테이션 용도로만 Beamer를 사용한다면 파워포인트나 키노트 같은 프로그램에 비해 사용자의 주의를 끄는 점이 별로 없고 오히려 준비 시간만 많이 듈다. 그러나 텍 클래스이기 때문에 여러 가지 다른 텍 패키지들과 연동하면 뛰어난 활용이 가능하다. 자세한 내용은 필자의 소고 [1]을 참조하라.

3.1 유인물 (handout)

유인물은 발표용 슬라이드를 종이에 인쇄해 청중들에게 나누어 줄 때 사용한다. 참가자들이 발표 내용에 관심을 가지는 세미나의 경우 화면으로 그냥 스쳐 지나가는 프레젠테이션은 만족을 주지 못한다. 만약 발표 내용을 요약한 유인물이 있다면 나중에 발표 내용이 논문이나 글로 나올 때 비교하여 이해하는 데 도움이 된다. 학회 발표에서는 프로시딩의 형태로 발표 자료가 인쇄되어 나오지만 세미나와 같이 소규모 발표에서는 유인물을 인쇄해 참가자들에

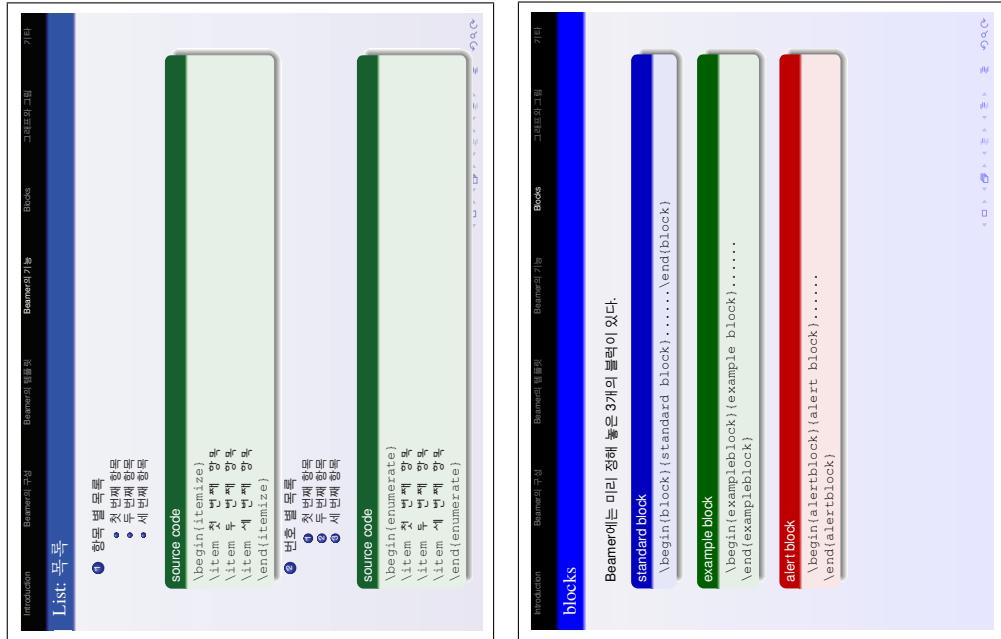


그림 2. Beamer에서 항목별 표시(왼쪽)와 블록을 이용한 요약(오른쪽)

게 발표 전에 나누어주면 좋다. 유인물을 만들어 주는 Beamer의 `handout` 옵션은 오버레이(overlay) 기능을 정지시키는 역할도 한다.

3.2 노트(note)

Beamer에는 뛰어난 노트 기능이 있어 잘 활용하면 다른 프레젠테이션 도구는 흉내내기 어려울 정도로 알찬 발표 자료를 만들 수 있다. 발표자용 원고를 노트로 넣어 다중 스크린을 이용한 발표에서 프롬프터처럼 사용할 수 있다. 발표용 슬라이드인 프레임 안에 설명할 글을 큰 내용으로 보여주고 오른쪽 위에 작은 아이콘 모양으로 스크린에 비출 내용이 나오게 한다. 또한 슬라이드 내용을 보강할 글을 노트로 넣어 유인물로 참가자들에게 나누어 주면 해당 발표 슬라이드와 발표 내용을 동시에 알 수 있어 편리하다. 노트를 이용할 때에는 종이에 인쇄하는 것을 전제로 하기 때문에 앞에서 본 유인물 옵션 `handout`을 노트 명령과 함께 주어야 한다. 만약 옵션인

```
\setbeameroption{show only notes}
```

를 생략하고 프리앰블에서 다음과 같이 옵션을 주었다면

```
\documentclass [handout,notes]{beamer}
```

정상적으로 나오는 슬라이드와 노트가 들어간 슬라이드가 번갈아가며 나타난다. 두 개의 옵션을 잘 응용하면 다양한 형태로 슬라이드와 발표 내용을 출력할 수 있다.

3.3 다중 스크린

이 기능은 발표자에게 아주 유용하다. 프로젝터가 두 개이거나 발표자 앞에 모니터가 있을 때 활용할 수 있다. 초보 발표자들은 발표 원고를 따로 종이에 적어 발표 전에 외우는 일이 많다. 내용을 잘 기억하기 위해 슬라이드에 갖가지 ‘암호’를 적어 넣지만 막상 발표할 때 긴장하여 소용없는 경우도 있고, 공연히 슬라이드를 복잡하고 ‘지저분하게’ 만들기도 한다. 어떤 발표자는 아예 원고를 적은 종이를 읽어 내려가기도 한다. 외국어로 발표할 때 발표에 익숙한 경험자라 할지라도 원고를 준비하는 경우가 있다. 방송국의 앵커들이 카메라 앞의 모니터에 나타나는 원고를 읽는 것과 비슷하게 자신의 앞 화면에 원고가 나타나고 참가자들이 보는 프로젝터 스크린에 발표할 슬라이드가 나온다면 더 이상 바랄 나위가 없다.

3.4 텍 문서에서 Beamer 작성하기

만약 보고서나 강의록을 텍을 이용해서 작성했는데 발표용 슬라이드 제작에 시간을 투자해서 파워포인트나 Beamer로 따로 만든다면 불편하다. 이미 작성한 텍 문서에서 발표용 자료를 만들거나 처음부터 발표를 염두에 두고 원고를 작성하는 기능이 있다.⁶ 먼저 보통 문서를 다 작성했다면 Beamer에서 사용할 수 있는 기능을 추가하고 Beamer의 슬라이드 만들 부분을 `\begin{frame} ... \end{frame}`으로 표시해준다. 이렇게 슬라이드를 만들고 나서 컴파일해서 처음에 만든 ‘정상적’ 인 문서가 나온다면 보고서나 강의록이 ‘정상적’으로 만들어진 것이다. 이후, Beamer로 발표용 슬라이드를 만든다고 하면 `frame`으로 표시한 부분만 나오도록 하면 된다.

4 맷는 말

자기 소개나 신제품 광고 등과 같이 기존의 형태를 탈피한 참신한 아이디어로 관객들에게 충격을 주는 프레젠테이션이 아니라, 학회나 세미나 또는 강의 같은 발표라면 Beamer만큼 프레젠테이션의 목적에 합당한 도구도 없다. 앞에서 프레젠테이션의 형태와 목적, 발표 방법과 수단, 슬라이드 구성 등에 대하여 살펴보았다. Beamer를 활용하면 모든 조건을 만족할 수는 없지만 의외의 호응이 나올 수 있다.

Beamer는 현재도 전세계의 여러 사용자와 개발자가 다듬고 있으며 끊임없이 발전을 하고 있다. Beamer로 발표하는 연습을 자주 하거나 아예 Beamer로만 발표자료를 만든다면 처음 사용했을 때의 답답함과 비효율적인 시간 투자가 상당히 개선된다. 어떤 프레젠테이션 도구를 이용하더라도 발표자나 청중들이 만족하는 최상의 선택을 찾기는 어렵다. 다만 발표하는 장소나 성격에 따라 최적의 선택을 하도록 하자. Beamer를 이용한 프레젠테이션은 기존의 잘 알려진, 하지만 식상한 도구로 프레젠테이션을 하는 것보다 좋은 결과를 준다.

6. Beamer를 만든 제작자는 영문으로 작성하는 것을 전제로 했기 때문에 한글로 작성한 문서는 잘 작동하지 않을 수 있다.

참고 문헌

1. 이응신, Beamer를 잘 이용하려면?, 2008. http://faq.ktug.or.kr/faq/Beamer?action=download&value=beamer_applications.pdf
2. 이응신 외, 《고등학교 과학》, 한국과학창의재단·교육과학기술부, 2009.
3. 천계영, 《오디션》, 서울문화사, 1998–2001.
4. Christian Feuersänger, *Manual for Package pgfplots*, 2008. CTAN:graphics/pgf/contrib/pgfplots/doc/latex/pgfplots/pgfplots.pdf
5. Herbert von Karajan, *Herbert von Karajan in Rehearsal and Performance*, EuroArts Music International GmbH, EKDV-008, 2006.
6. Till Tantau, *User Guide to the Beamer Class, Version 3.07*, 2007. CTAN:macros/latex/contrib/beamer/doc/beameruserguide.pdf
7. Peter Wilson, *The Memoir Class for Configurable Typesetting User Guide*, The Herries Press, Normandy Park, WA, 2008. CTAN:macros/latex/contrib/memoir/memman.pdf