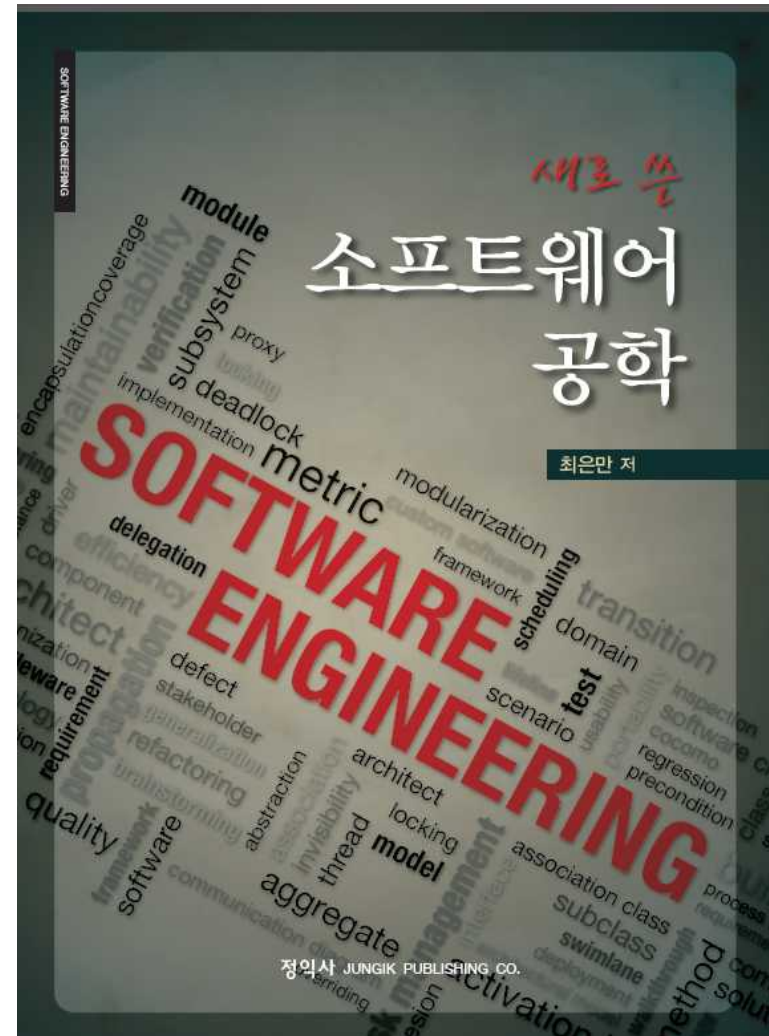


소프트웨어 공학 개론

강의 9: UI 설계

최은만
동국대학교 컴퓨터공학과



새로 쓴 소프트웨어 공학

New Software Engineering

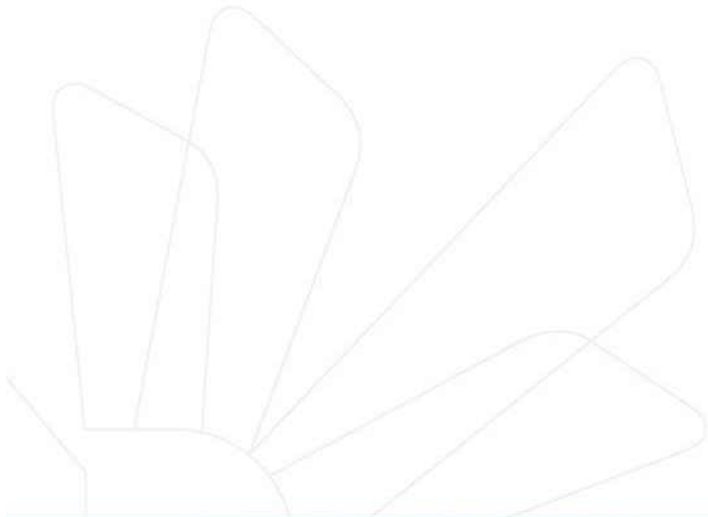
사용성(Usability)과 소프트웨어 설계

- **사용성:** 사용자가 특정 소프트웨어를 사용할 때 작업의 편리성
 - 사용성을 연구하고 향상하는 것은 HCI(Human-Computer Interaction)의 일부



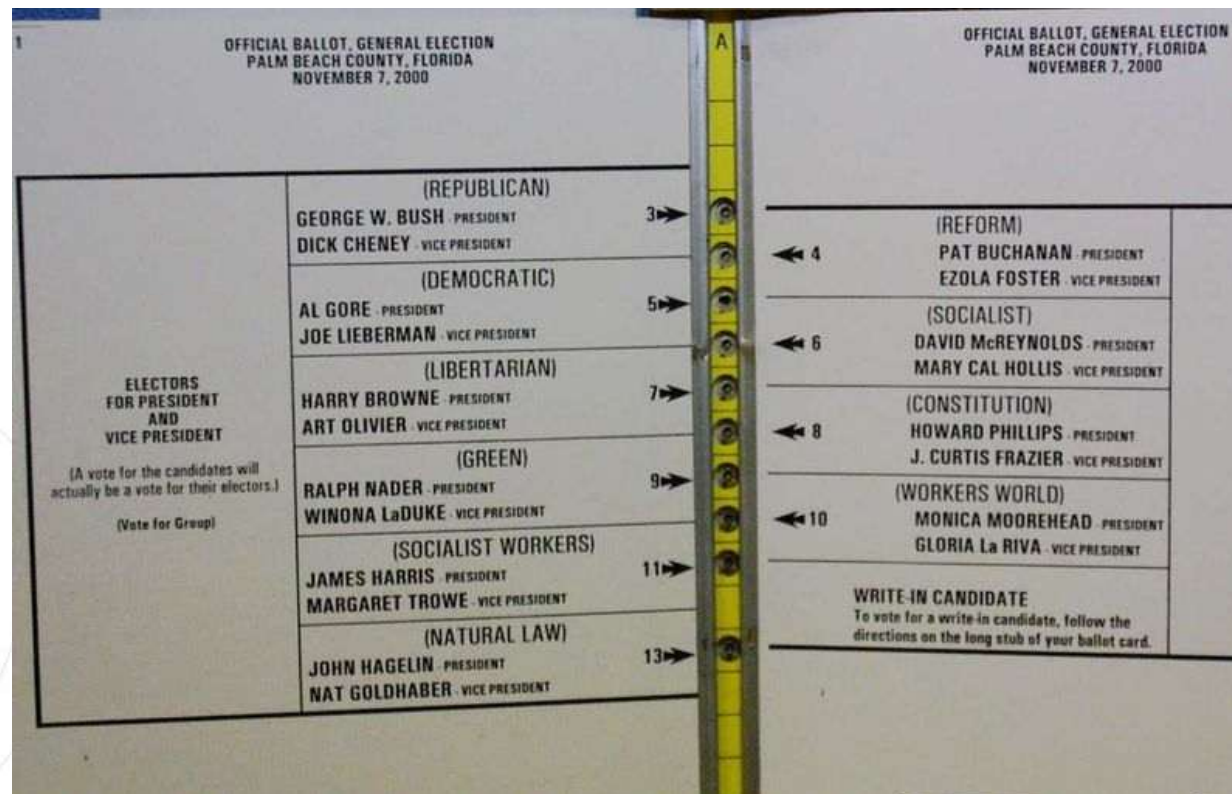
사용자 인터페이스 설계

- **사용자의 입장**을 더욱 중시함
 - 모든 소프트웨어는 사용자의 만족이 큰 목적이 됨
 - 소프트웨어 시스템에 있어서 사용자의 만족
 - 그 기능과 사용자 인터페이스
 - 시스템의 기능이 정확하고 완벽해야 함



좋은 UI 디자인과 사용성

- 사용성과 좋은 UI 디자인은 매우 밀접한 관계
- 나쁜 UI 디자인이 빚은 결과는



사용성을 좋게 하려면

- 사용자 테스트/필드 테스트
- UI 전문가의 평가 및 리뷰
- 프로토타이핑
 - 종이 프로토타이핑, 코드 프로토타이핑

좋은 UI 설계는 개발자나 시스템 환경이 아니라 **사용자**
에 초점



사용자 인터페이스 유형

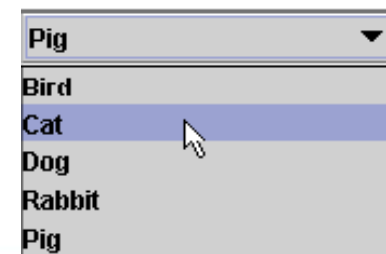
- 사람과 컴퓨터 사이의 **대화**를 체계적으로 표현
 - 사람 : 컴퓨터 시스템에 명령을 내리고 자료를 전달
 - 컴퓨터 : 사람에게 처리된 정보나 처리 상태, 도움말 등을 전달



UI 디자인

- 언제 사용하나?

- 버튼
- 체크 박스
- 라디오 버튼
- 텍스트
- 리스트
- 콤보 박스
- 메뉴
- 다이얼로그 박스



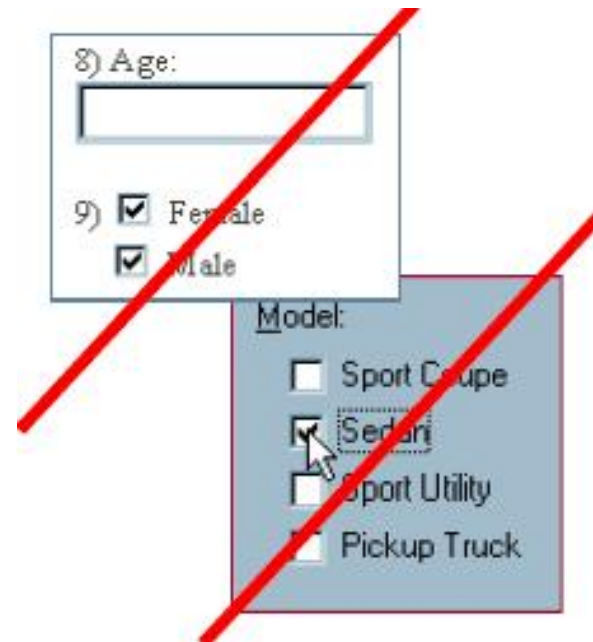
UI 디자인 – 버튼과 메뉴

- **버튼** - 현재 화면의 작업과 관련된 단일 및 독립적인 작업에 사용
- **툴바** - 공통 작업일 경우 사용
- **메뉴** - 여러 화면에 적용될 수 있는 작업에 사용



체크 박스와 라디오 버튼

- 체크 박스 - 다른 항목과 관련 없이 한 항목을 선택/거부를 표시하는 On/off 스위치에 사용(boolean 타입)
- 라디오 버튼 - 하나의 선택만 가능한 경우 사용(enum 타입)

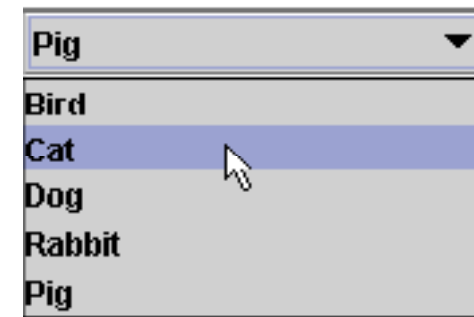


리스트와 콤보 박스

- 텍스트 필드 - 사용자가 임의의 내용을 입력하게 할 때
- 리스트 - 주어진 것을 모두 보여주고 그 중 선택하게 하고 싶을 때
- 콤보 박스 - 여러 옵션 중 선택 하게 하나 화면의 제약으로 모든 옵션을 한꺼번에 보여주지 못할 때 사용(스크롤)



A text input field with the label "Years:" and the value "30" entered.



A list box showing a dropdown menu with the following options: Pig, Bird, Cat, Dog, Rabbit, and Pig. The "Cat" option is currently selected and highlighted.



A combo box showing a list of months: January, February, March, and April. The "March" option is currently selected and highlighted.

UI 디자인 – 다중 스크린

- 탭이 있는 영역(tabbed pane) – 여러 스크린 영역을 수시로 이동하게 하고 싶을 때



- 다이얼로그 박스, 옵션 영역 – 임시 화면이나 옵션을 제시할 때



UI 사례

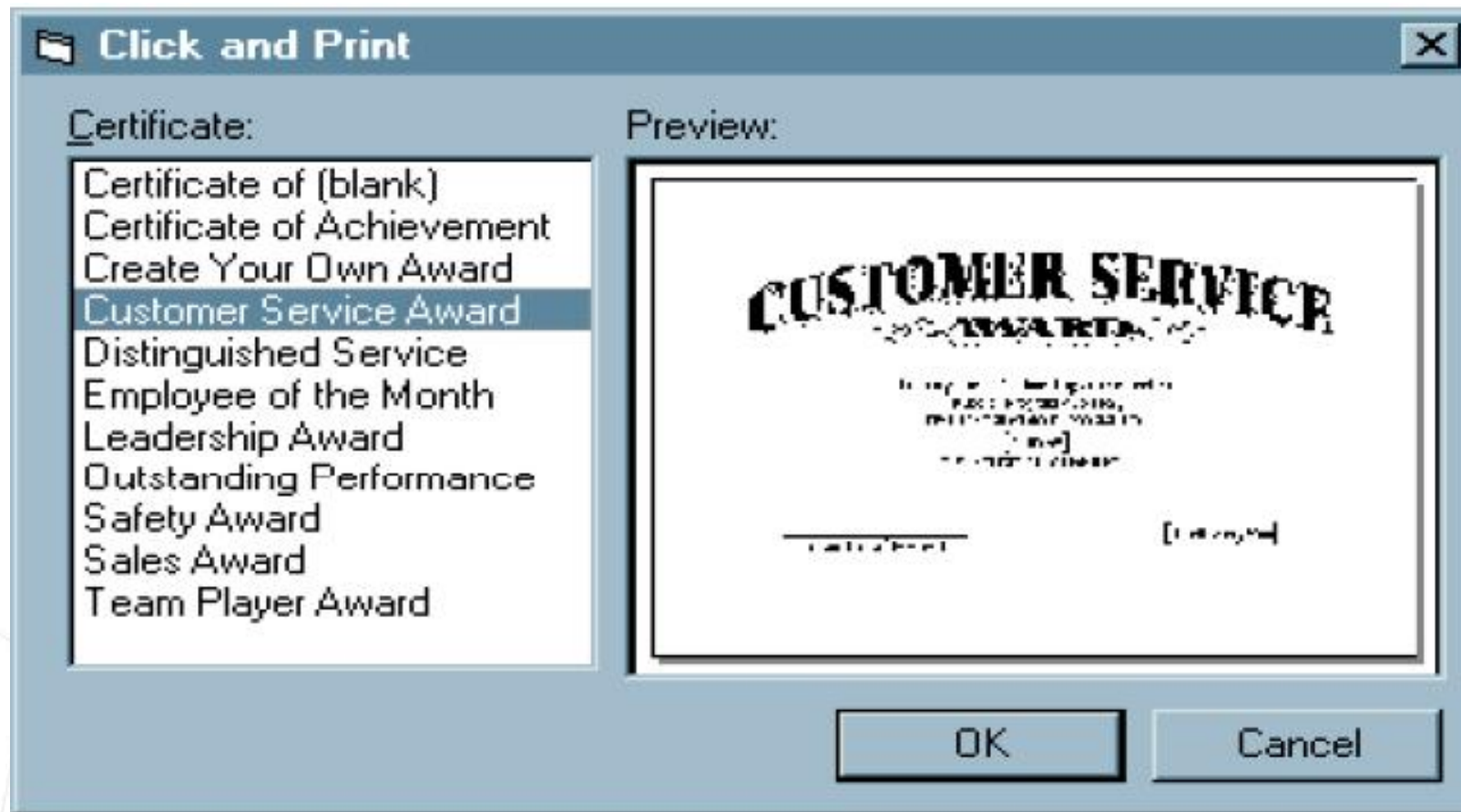
- 자료 입력을 위한 다음 화면은 적절히 설계 되었는가? 30개의 property 있다고 할 때 올바른 선택은?



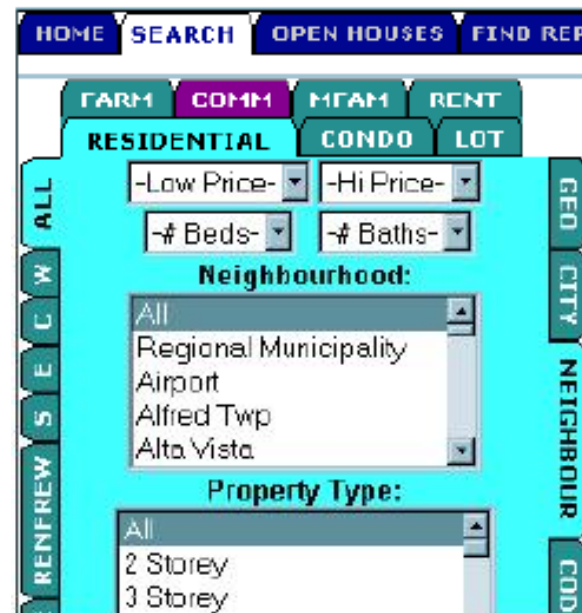
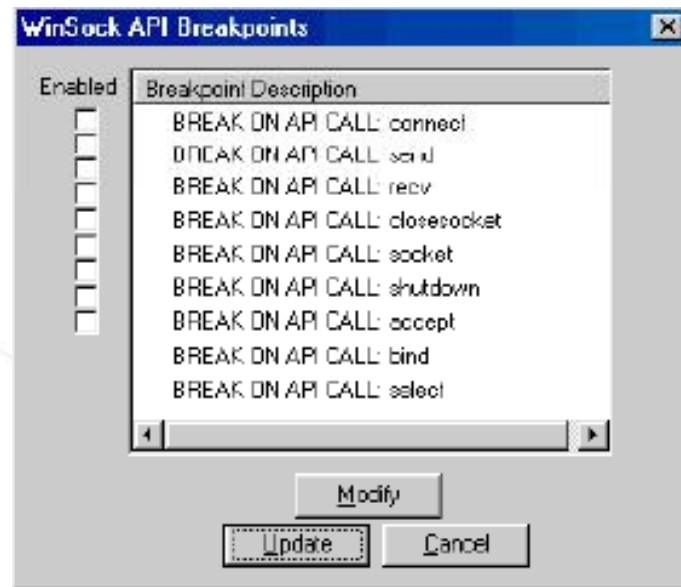
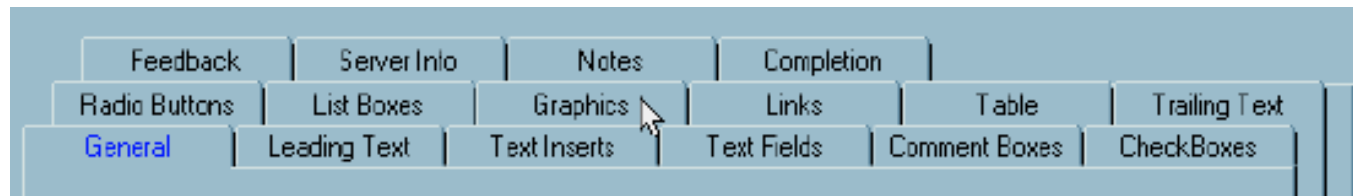
또 다른 사례



더 좋은 방법은



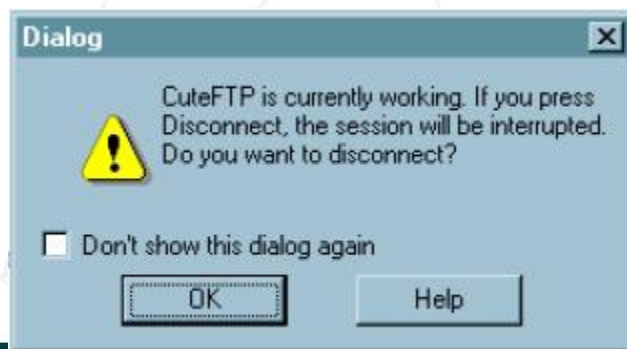
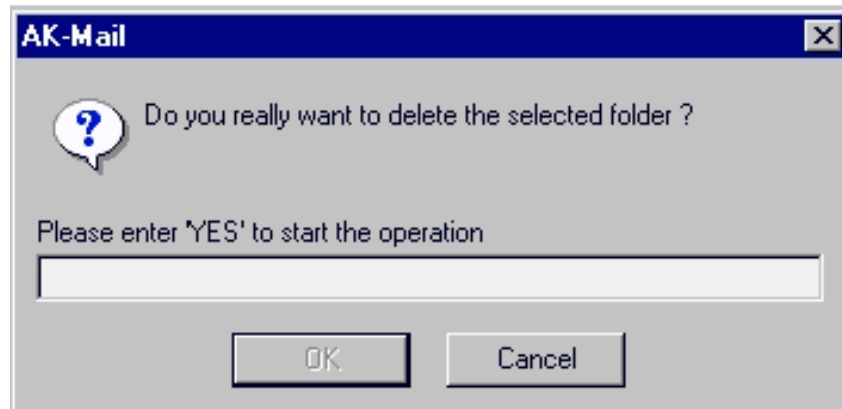
실망스런 UI



Interface Hall of Shame

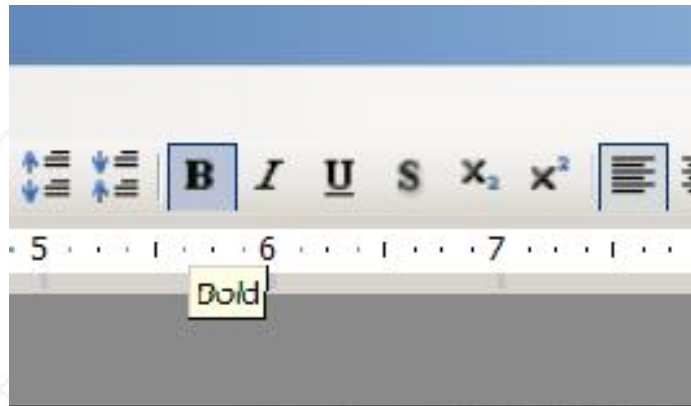
<http://homepage.mac.com/bradster/iarchitect/shame.htm>

잘못된 오류 메시지



좋은 UI가 되려면

- **가시성(visibility)**: 사용자가 S/W와 상호작용 하는 과정을 잘 이해하고 발견할 수 있게
 - 어디?
 - 어떤 상태?(선택이 On/off 되었는지)
- **피드백(feedback)**: 작업 지시를 내리기 전, 후, 도중에 상태를 잘 알 수 있게



매력적인 UI

- **행동유발성**(affordance): 어떻게 사용되는지에 영향을 미치는 외적인 특성

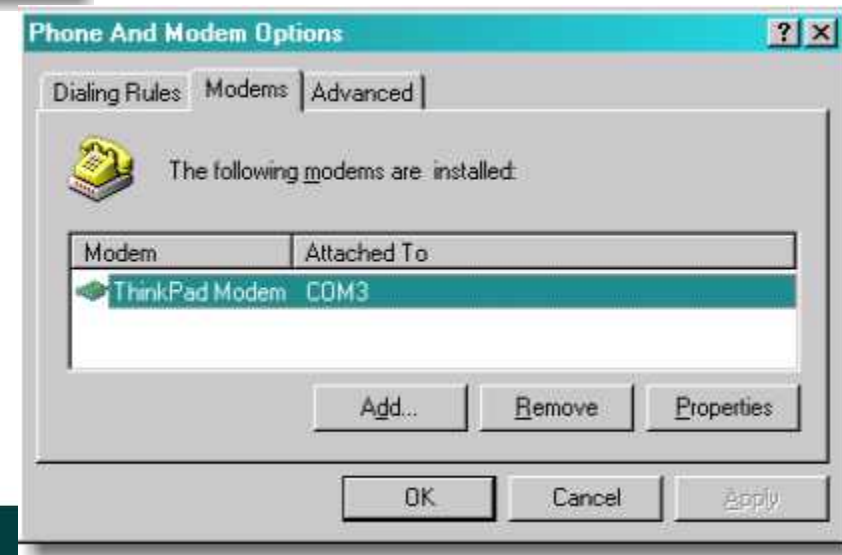
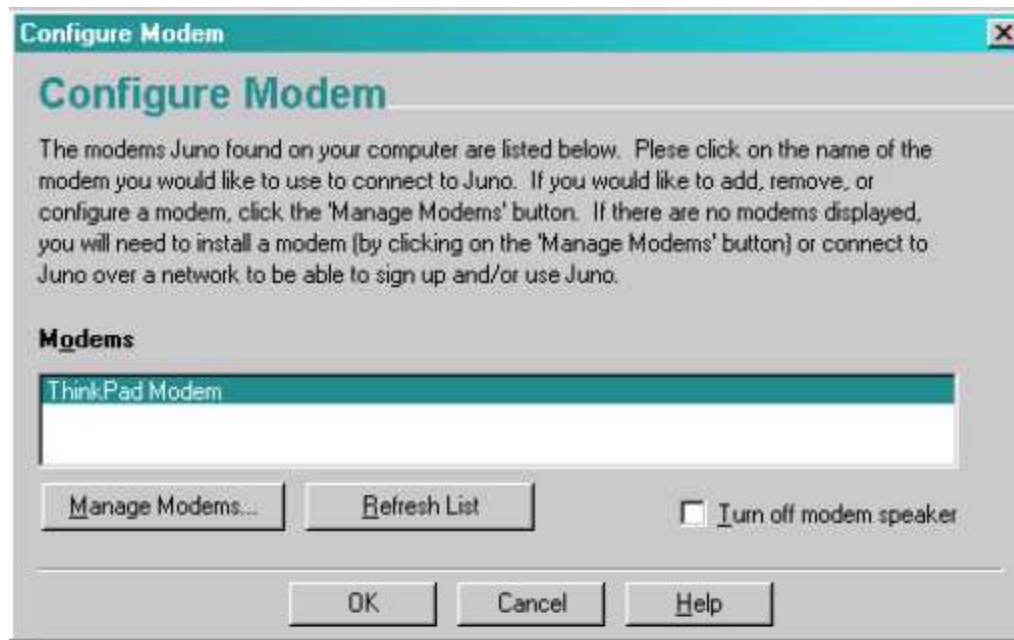
- 클릭하고 싶은 3D 버튼



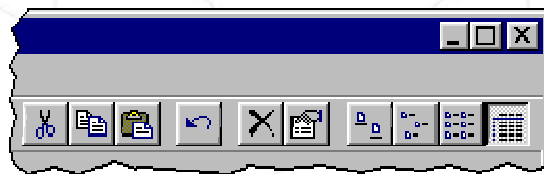
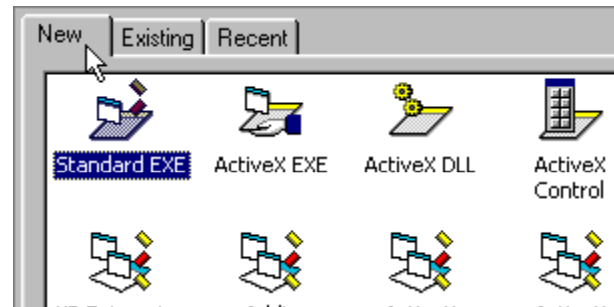
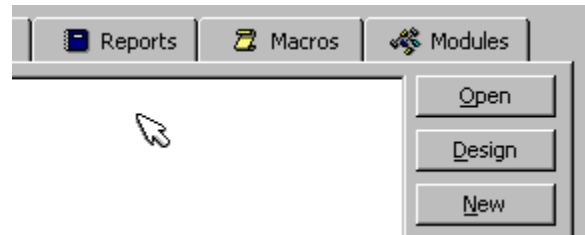
- 크기 조절 버튼



Good vs. Bad



비주얼 효과



Subscriber

Name: Tech. Re

Account #: Status:

Contact

Telephone: E-Mail:

Address: St

Form Title -- (appears above URL in most browsers and is used by w/w/w search)		Background Color:
Q&D Software Development Order Desk		FFFBF0
Form Heading -- (appears at top of Web page in bold type)		Text Color:
Q&D Software Development Order Desk <input checked="" type="checkbox"/> Center		000080
E-Mail responses to (will not appear on)	Alternate (for mailto forms only)	Background Graphic
dversch@q-d.com		<input type="radio"/> Mailto
Text to appear in Submit button	Text to appear in Reset button	<input checked="" type="radio"/> CGI
Send Order	Clear Form	
Scrolling Status Bar Message (max length = 200 characters)		
****WebMania 1.5b with Image Map Wizard is here!****		
<input type="button" value="Prev Tab"/>		<input type="button" value="Next Tab"/>



화면 설계

- 쉽게 배울 수 있고 사용할 수 있는 자료 **입력 화면 가이드라인**
 - 항목의 입력이 끝났음을 알리기 위한 키를 반드시 정한다.
 - **콤보 박스**를 사용하여 입력하게 하면 입력 오류를 줄일 수 있다.
- 입력 양식
 - 처리할 자료를 요청하고 모으는데 사용하는 양식

이름	고해원		
주민번호	610720-*****		
닉네임	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 닉네임 적용	<input type="button" value="닉네임 중복확인 >"/>
아이디	<input type="text"/>	<input type="button" value="아이디 중복확인 >"/>	4~12로 해야하며 한글/특수문자 입력불가입니다.
비밀번호	<input type="password"/>	영문 및 영문 숫자 조합 6~16자리로 입력하실 수 있습니다.	
비밀번호확인	<input type="password"/>	패스워드 확인을 위해 다시한번 입력해주세요.	
핸드폰번호	<input type="text" value="010"/> <input type="text"/>	-	<input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> SMS 수신동의
주소	<input type="text"/>	-	<input type="text"/> <input type="button" value="우편번호찾기"/>
이메일	<input type="text"/>	@	<input type="text"/> <input type="button" value="선택하세요"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 기획전, 세일, 이벤트, 쿠폰관련 메일 수신동의			

출력물 설계

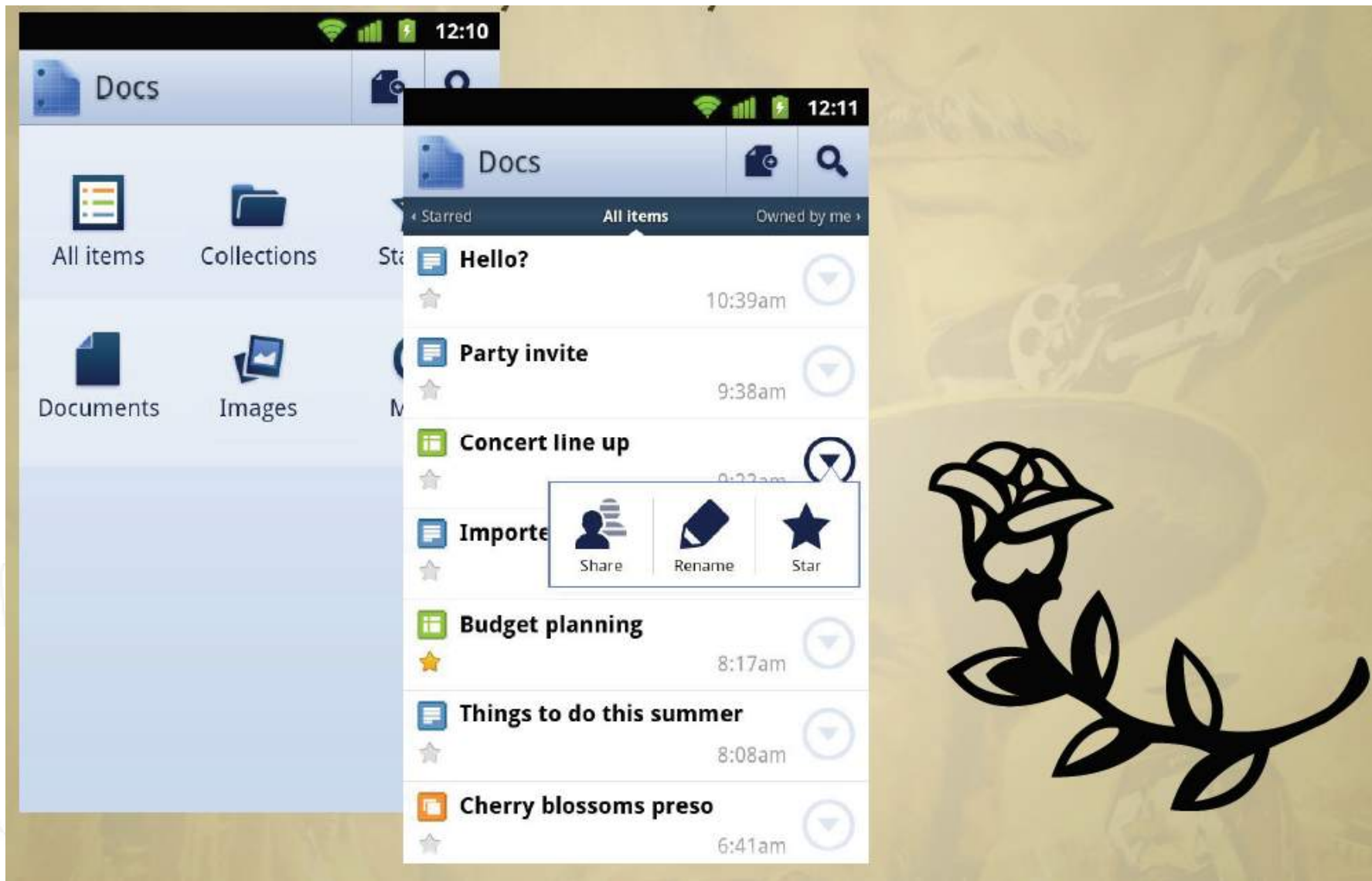
- 출력물은 다양한 종류가 있고 다양한 기술이 사용
- 출력물의 대부분은 인쇄된 리포트
 - 리포트는 매력적이고 전문적이어야 하며 무엇보다 **읽기 쉬워야 함**
 - 모든 리포트는 머리말과 꼬리말이 있어야 한다
 - 항목은 논리적인 순서로 디스플레이하고 **그룹핑** 되어야 한다

열 제목			초과 근무 보고서 마감 날짜: 2009. 6. 22			보고서 머리말
점포명	직원 성명	직위	정규근무시간	초과근무시간	총근무시간	페이지 머리말
목동점	김현영	부팀장	40.0	1.5	41.5	그룹 머리말
중간 합			40.0	1.5	41.5	
양재점	최지현	부팀장	40.0	5.5	45.5	
양재점	홍길동	직원	32.7	0.0	32.7	보고서 꼬리말
중간 합			72.7	5.5	77.7	
일산점	박찬종	직원	40.0	12.0	52.0	
일산점	변창일	팀장	40.0	10.0	50.0	페이지 꼬리말
중간 합			80.0	22.0	102.0	
총합			192.7	28.0	220.7	
1 쪽						

Mobile UI 설계



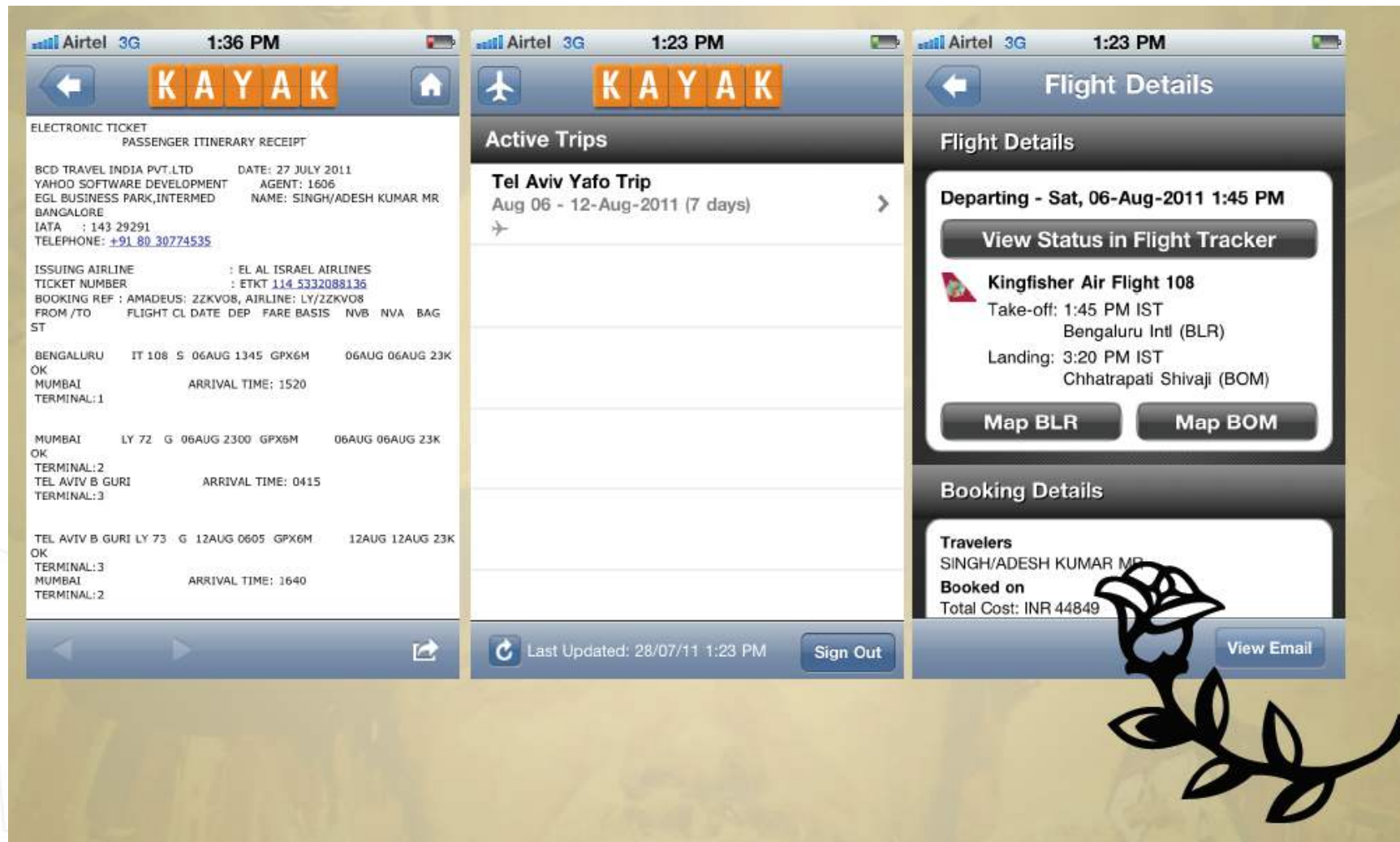
깔끔하게 통통튀게 일관성 있게(consistency)



꼭 필요한 것만(Minimalism)



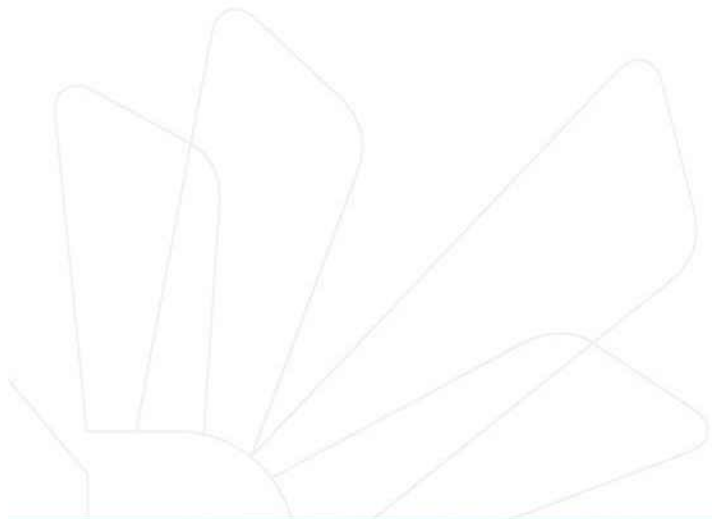
정말 마음에 들게





Part #2: UI 설계

- 각 팀별 미팅
- 사용 사례별 UI 설계
- 스프린트 백로그에 반영할 것





Questions?

