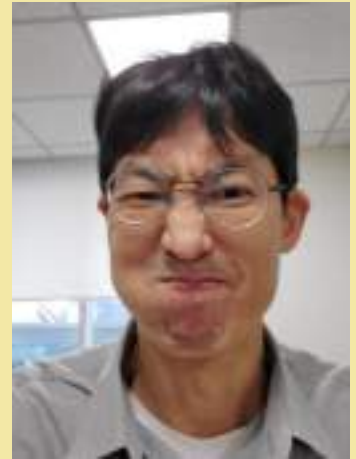

Introduction to HCI

김 정 현 / Gerard J. Kim

고려대학교



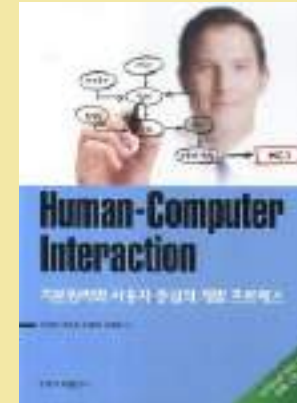
Exam, Assignments, Discussions and Project

- 3 monthly quizzes (9%)
- 1 Final exam (12%)
- Homework Exercise
 - Best practices (3%)
 - Event driven framework / GUI simulation (15%) → **Programming / HTML+JS**
- Project (AI assisted Ticketing service for the Elderly)
 - User research (12%)
 - Interaction modeling (12%)
 - Interface design → **Adobe XD/Figma** (15%)
 - Implementation → **Programming** (18%)
 - Basic HTML/JS (10%)
 - **+ AI component (Voice + Chat + ...) (8%)**
 - Evaluation (4%)
- Attendance
 - Up to 3 absences allowed / More than 3 absences results in deduction of up to 5% of total score

Subject to change ...
(but not drastically)

Others

- Taught in English (Korean, too)
- Book: PDF is available (no need to buy ... ^^)
- Communication
 - Email: gjkim@korea.ac.kr / Header: “HCI 2024”
- Woojung Building 101 / 3290-4033
 - By appointment or just drop by!
- Kulms: Submit your work, Download materials, ...
 - Name your files with your name/id_no
- <https://ku-dxplab.github.io/>
- Adobe XD, Figma, PPT, ...
- Prerequisites
 - Basic programming and development / outsourcing capability



TA: 변서연 Seoyeon Byun
byunhwan8832@korea.ac.kr

What will we study ...?

- Introduction
- General UI principles / guidelines
 - + AI in UX
- HTML / JS Basics
- UI Development Process
 - User Research / Interaction Modeling / Interface Design
- UI Model/Theory
 - Cognitive Psychology (High level)
 - Human Factors (Low level)
- UI (Detailed) Design

What will we study ...?

- Implementation and Platforms
 - I/O Systems
 - UI layer / UI libraries
 - UI development framework
- Evaluation methods
- Miscellaneous
 - Information visualization
 - Future directions and trends

Project theme:

AI assisted Interactive Ticketing

- Domain: Train, Bus, Car Rental, Theater, Flight, ...
- Basics (as part of the Project + Basic HTML/JS Exercise)
 - Web based (Desktop) or Mobile
 - Make reservations, Cancel, Change, Search, ...
 - Forms, Buttons, Menus, ...
- + AI Component (as part of the Project)
 - AI back-end:
 - Conversation and keyword extraction
 - Voice recognition
 - User adaptation
 - Recommendation
 - ...

Ticketing Experience in 2024

- Interaction model
 - Usability and performance
 - Maintaining / Exploring options
 - Division of labor: AI/Computer and Human
 - Overall UX: Task → Experience?
 - User specialization



승차권

관광열차

자유여행

여행상품

승차권간편예매

거차여행검색

출발역 서울

도착역 부산

출발일 2024.8.16

시간 10 (오전10) 시

인원 어른 1명

승차권 예매 >



관광열차



자유여행



렌터카



자유여행코스



회차일



제일행

Rail+

레일플러스와
함께하는
여름휴가!

자세히 보기 >

공지사항

KORAIL

KTX 할인상품

▶ 열차운영 임시조정 알림

▶ 북두미관열차운행차 운영지침 알림

▶ 여행지리 안내 시가 노래 소개

청소년
드림

힘내라
청춘

맘편한
KTX

승차권

관광열차

자유여행

여행상품

종합이용안내

가치역정보/노선도

승차권

승차권예약

- 일반승차권

일반승차권

4인 동반석

관광열차

별권/취소/변경

경기승차권

배회원서비스

이용안내

홈 > 승차권 > 승차권예약 > 일반승차권

일반승차권(직통)



일반승차권

일반승차권

NEW

4인 동반석

관광열차

인원정보

어른 1명
6세~13세
6세 미만
65세이상

잔여좌석

통증 0명
결혼 0명

좌석종류선택

기본 좌석방향 기본

경계정보

경계 : 경계의 정도가 심하지 않은 상태인(구 4~6급)
경계 : 경계의 정도가 심한 상태인(구 1~3급)

간편

전체

KTX/SRT

KTX-청춘

세하울도/KTX-하울

무궁화호/누리로

이경경로 직통 (인간력포함) 환승

출발역 서울

조회

도착역 부산

조회

변경

출발일 2024년 8월 18일 10:10(오전10)시

조회하기

* 직통승차권 예약을 위해서는 로그인 또는 [로그인] 버튼을 클릭하여 주시기 바랍니다.

- 직통승차권 예약을 원하시는 고객은 **이티** 또는 **정선프리** 버전을 클릭하여 주시기 바랍니다.
- 할인 승차권이 할인율은 별도 공지없이 변경될 수 있습니다.
- 할인은 문임에만 적용하고 요일은 마작종(복선/우등선은 문임, 요금으로 구분)되며, 최저문임 이하로 할인하지 않습니다.

좌석배치도: KTX/ KTX-산천/ KTX-미금/ KTX-청동/ ITX-내마중/ ITX-마중/ 새마중호/ 동해산리/ V-train/ S-train/ 정선마리영/ 서해금빛/ 누리르/ 무궁화호/ ITX-청춘

차량유형/편성정보: 지선/본선

구분	열차 번호	출발 시각	도착 시각	독선/ 우등실	일반 석	자유석 /입석	인터넷특가 (일반석 혜택)	예약 대기	정차역 (경유)	차량유형 /편성정보	운임 요금	소요 시간	
직통	1101	서울 10:46	부산 15:27	-	이티	-	박탈마중	42,600원	-	-	ITX-마중 지	조외	04:39
직통	9901	서울 10:46	부산 15:27	-	이티	-	박탈마중	42,600원	-	-	ITX-마중 지	조외	04:39
직통	KTX 025	서울 10:56	부산 13:41	이티	이티	-	박탈마중	59,800원 (5% 적립)	-	-	지	조외	02:43
직통	KTX 171	서울 11:31	부산 14:49	이티 동해산리	이티 동해산리	-	박탈마중	48,800원 (5% 적립)	-	중	지	조외	03:18
직통	KTX 027	서울 11:56	부산 14:41	이티 동해산리	이티 동해산리	-	박탈마중	59,800원 (5% 적립)	-	-	지	조외	02:43
직통	1107	서울 12:02	부산 16:46	-	이티 동해산리	-	박탈마중	42,600원	-	-	ITX-마중 지	조외	04:45
직통	9907	서울 12:02	부산 16:46	-	이티 동해산리	-	박탈마중	42,600원	-	-	ITX-마중 지	조외	04:45
직통	1007	서울 12:21	부산 17:25	-	이티 동해산리	-	박탈마중	42,600원	-	-	지	조외	05:04
직통	KTX 029	서울 12:25	부산 15:06	이티 동해산리	이티 동해산리	-	박탈마중	59,800원 (5% 적립)	-	-	지	조외	02:41
직통	KTX 031	서울 12:56	부산 15:43	이티 동해산리	이티 동해산리	-	박탈마중	59,800원 (5% 적립)	-	-	KTX-산천 지	조외	02:45

다음 >

승차권예약

일반승차권

특급승차권

권리행복

관광열차

발권/취소/변경

정가승차권

비회원서비스

이용안내

예약



01 조회 > 02 예약 > 03 결제 > 04 발권

02 예약하기(할인선택)



승차일자	발차번호	발차종별	출발역	출발시각	도착역	도착시각	예약매수	총결제금액
08월18일	9011	KTX-산천	서울	12:58	부산	15:43	1	93,900원

객실등급	좌석정보	승객유형	본원요금	할인금액	결제금액	본인수가할인선택
일반실	2호차 11D	어른	93,900	0	93,900	선택안함

【할인종 적용 방법 변경】 각종 할인종을 적용하는 방식이 변경되었습니다.

- 도입후가 할인 선택=> 할인적용 => 결제하기
- 특실/우통실 요금은 할인대상에서 제외됩니다.

【결제경로】

- 보통 : 결제의 정도가 심한 장애인
- 경증 : 장애의 정도가 심하지 않은 장애인

할인적용

결제하기

예약취소

승차권

승차권매매 +

발권/취소/변경 -

- 발권/취소(반환)

예약연결

이동내역/영수증조회

KTX·KTX-선진형/호화

도시락/에루상품 영수증조회

인터넷예약접수

경기승차권 +

비회원서비스 +

이용안내 +

홈 > 승차권 > 발권/취소/변경 > 발권/취소(반환)

발권/취소(반환)



01 조회 > 02 예약 > 03 결제 > 04 발권

* 결제현 고객님의 예약 사항을 아래와 같습니다. [포인트기부](#)

승차권 예약현황									승차권 구매현황		
선매	매장	승차일	열차종별 열차번호	출발역 출발시간	도착역 도착시간	승차권 금액	예약 매수	예약 유형	승차권 결제	승차권 발권	취소 / 반환
<input type="radio"/>	전도	8월 10일 (일)	KTX-선진 931	서울 12:58	부산 15:43	53,800	1	일반예약	10시59분차차 결제완료	-	예약 취소

« 1 »

승차권 및 상품을 회원고객에게
전달하는 기능입니다.[전달하기 보기](#)결제 미완료 승차권 모아서
장바구니에 보관하실 수 있습니다.[장바구니](#)

승차권예약

일반승차권

특급승차권

원도행차권

간편결제

발권/취소/변경

결제승차권

비회원서비스

이용안내

홈 > 승차권 > 승차권예약

결제



01 조회 > 02 예약 > 03 결제 > 04 발권

03 결제하기(발권선택)



- 결제방법은 신용카드, 계좌이체, 모인뱅크로 3가지가 있습니다.
- 장바구니에 담기는 승차권과 여행 상품을 담아 한번에 통합결제 하는 방법입니다.
- 장바구니를 통해 결제를 진행하시려는 모든 결제 정보 입력 없이 바로 장바구니 담기를 클릭하시기 바랍니다.

총 결제 금액은 **53,000원** 입니다.

간편결제

신용카드

계좌이체

모인뱅크

간편결제종류

☒ PAYCO

☐ pay

☐ 간편현금결제

☐ NAVER Pay

PAYCO는 온/오프라인 쇼핑을 통한 현금, 멤버십 적립까지 가능한 통합 서비스입니다.

휴대폰과 카드 명의자가 동일해야 결제 가능하며 결제금액 제한은 없습니다.

발권버튼을 누르시면 선택하신 간편결제 방법에 따른 결제 팝업창이 표시됩니다.

해당 간편결제 팝업창에서 결제정보를 입력하시고 결제완료버튼을 누르시면 결제가 처리됩니다.

☐ KTX 마일리지(-)

0

원

조회

(100마일리지 이상 1000마일리지 단위로 사용)

승차권

승차권예약

발권/취소/변경

발권/취소안내

- 예약변경

이용내역/영수증조회

과거이동내역조회/조회

도착역/배출장소 영수증조회

인바탕인원조회

정기승차권

배치원서비스

이용안내

홈 > 승차권 > 발권/취소/변경 > 예약변경

예약변경



01 조회 > 02 예약 > 03 결제 > 04 발권

- 검증된 고객님의 예약 사항은 아래와 같습니다. [도입보기](#)
- 승차일차, 구간, 차실, 출발시간을 변경하거나 승차인원이 증가하는 경우에는 예약취소 후 다시 예약하여야 합니다. [예약취소](#)
- 출발시각 이전까지 예약한 승차권을 발권받지 않은 경우 예약 좌석이 자동으로 취소되며, 위약수수료(결제금액의 15%)가 발생하니 반드시 승차권을 발권하시기 바랍니다.
- 예약대기 신청 후 좌석이 배정된 경우, 좌석 배정 당일 24시까지 결제하여야 하며, 결제하지 않은 경우 배정된 좌석은 취소됩니다.
- 예약대기 신청 후 열차출발 2일전까지 좌석이 배정되지 않는 경우에는 취소됩니다.

선택	승차일자	열차종별	열차번호	출발역	도착역	출발시간	도착시간	인원	예약유형	구입기한	
										결제기한	발권
○	8월18일 (일)	KTX-신천	031	서울	부산	12:58	15:43	1	일반예약	16시53분까지 결제	-

예약정보인쇄

연원검수/승객변경/입면변경

- 결제 구입시한까지 결제(또는 구매)하지 않으면 자동으로 취소됩니다.
- 결제한 승차권을 취소하거나 출발시각까지 발권받지 않으면 수수료를 수수합니다. [수수료조회](#)
- 역창구에서 승차권을 구입 시 문인을 확인할 수 있는 회원카드나 신분증을 제시하여야 합니다.

LET'S KORAIL, TOGETHER

승차권

승차권예약

발권/취소/변경

발권/취소/변경

- 예약연결

이탈내역/결구종료회

과거이탈내역신청/조회

도시락(제휴상점영수증조회)

인터넷반환금수

정기승차권

비회원서비스

이용안내

홈 > 승차권 > 발권/취소/변경 > 예약연결

인원감소/승객변경



- 승차하실 인원을 입력하여 주십시오.
- 예약내역 및 변경내역에 따라 소정의 수수료가 부과될 수 있습니다.
- 결제 승차권에 대한 변경으로 문입요금에 증가한 경우 이전 승민내역이 자동적으로 취소되오니 결제를 다시하여 주십시오.
- 결제한 승차권에 대한 변경은 예약 내역의 문입요금으로 청구됩니다. (수수료 발생시 문입요금과 수수료청구)

인원감소/승객변경

승차일자	열차번호	열차종별	출발역	출발시각	도착역	도착시각	예약매수
08월18일	0031	KTX-산천	서울	12:58	부산	15:43	1
좌석정보	2호차 11D						

승차일자	열차번호	승객유형	운임추가할면선택
08월18일	0031	어른	선택인함

다음

u: 부산으로 2박 3일 KTX 예약 해 줘 → AI automates few things here ...

s: 네 아래 사항이 맞습니까?

도착지: 부산,

출발일: 오늘 (Sept 1) / 돌아오는 날: 내일 모레 (Sept 3)

왕복

s: 출발은 몇시에? → AI automates few things here

u: 16:00 즈음

s: shows candidates

u: select

s: confirm

s: 돌아오는 시간은 몇시에? → AI automates few things here

u: 17:00 즈음

s: shows candidates

u: select

s: confirm

s: Closure and confirm with itinerary and cost

u: accept (or not accept)

s: 그럼 어떤 것을 바꾸시겠나요?

u: 출발일

...

u: 예약 바꾸려고 해 ...

s: 언제의 예약을 바꾸시겠습니까?

u: 하나밖에 없는데 ...

s: 월 바꿀까요?

u: 출발일

s: ...

u: 예약 바꾸려고 해 ...

s: 언제의 예약을 바꾸시겠습니까?

u: 10 월 ...

s: 12 월 예약이 없는데요?

u: 내 예약 리스트 보여줘 (override)

...

서울에서 부산 까지 KTX 예약 해 줘



여기 귀하의 요청을 처리하기 위해 필요한 정보입니다:

1. 출발일 및 시간: 언제 출발하시겠습니까?
2. 탑승 인원: 몇 명이 여행하십니까?
3. 좌석 등급: 일반석, 특실, 또는 선호하는 좌석이 있으십니까?

이 정보를 제공해 주시면 서울에서 부산까지의 KTX 예약을 도와드리겠습니다.



출발일은 오늘입니다



출발일이 오늘(8월 18일)인 서울에서 부산까지의 KTX 예약을 위해 필요한 추가 정보는 다음과 같습니다:

1. 출발 시간: 몇 시에 출발하길 원하시나요?
2. 탑승 인원: 몇 명이 여행하실 예정인가요?
3. 좌석 등급: 일반석, 특실 중 선호하는 좌석이 있으신가요?

이 정보를 알려주시면 예약을 진행하는 데 도움이 됩니다.

9시 2명 일등석이요





서울에서 부산까지의 KTX 예약 정보를 정리하면 다음과 같습니다:

- 출발일: 오늘, 8월 18일
- 출발 시간: 9시
- 탑승 인원: 2명
- 좌석 등급: 일등석

이제 예약을 진행하시면 됩니다! KTX 예약 사이트나 애플리케이션에서 이 정보를 입력하여 예약을 완료할 수 있습니다.

예약을 고쳐야겠어요



예약을 수정하려면 어떤 부분을 변경하고 싶으신가요? 출발 시간, 탑승 인원, 좌석 등급 등 구체적인 변경 사항을 알려주시면 도와드리겠습니다.

도착일을 9월30일로요



도착일을 9월 30일로 변경하시려는 것으로 이해했습니다. 그러나 KTX 예약 시에는 주로 **출발일**을 지정하며, 도착일은 출발일과 열차 소요 시간에 따라 자동으로 결정됩니다. 따라서 출발일을 9월 30일로 변경해 드리겠습니다. 변경된 예약 정보는 다음과 같습니다:

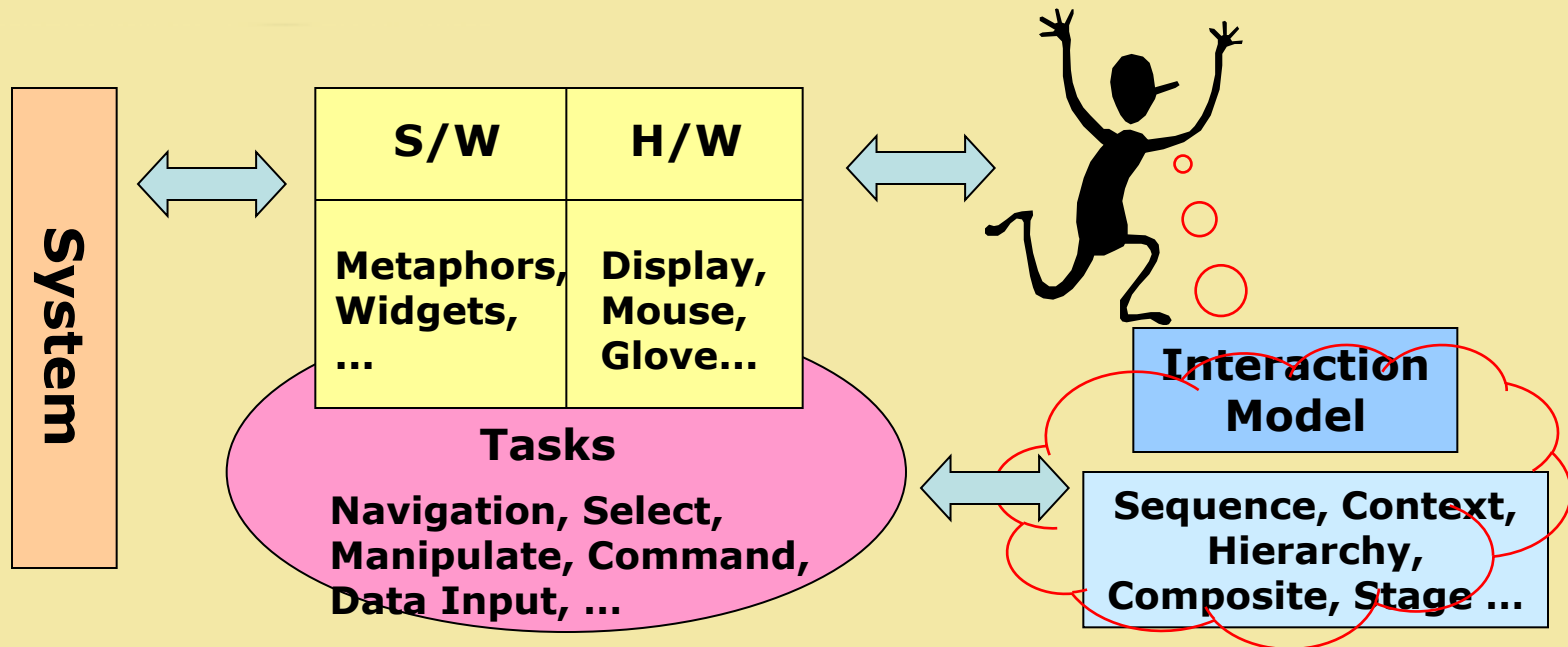
- 출발일: 2024년 9월 30일
- 출발 시간: 오전 9시
- 탑승 인원: 2명
- 좌석 등급: 일등석

이 정보가 맞는지 확인해 주시고, KTX 예약 사이트나 애플리케이션에서 해당 정보를 입력하여 예약을 수정해 주시면 됩니다. 추가로 변경 사항이 있으시면 언제든지 알려주세요!

HCI ? Objectives?

Human Computer Interaction/Interface?

- **Interface:** Specialized choice of hardware / software through which a user communicates with a computer system
- **Interaction:** A model by which a user accomplishes some tasks via the interface



HCI?

Designing (interaction) and implementing interfaces

- Concept is rather easy/obvious (dare I say ...)
- Practice is (kind of) hard
 - Form vs. Function
 - Conflicting goals
 - Changing technologies
 - Changing taste and fads
 - Standards
 - Black art → experience based
 - Emphasis of the course, thus, is on practice and establishing a frame of mind
- **Very important!: time, cost, health, even lives ...**
 - Often overlooked
 - Saving one click really matters!

Process
Mindset
Attitude

Usability: No. 1 Objective of HCI

- Ascertain the user's needs and preferences
 - Conscious and ergonomic
- Reliability and errors
- Expectation and trust
 - Consistency (within and across)
- Performance
- Learning



Battleground



Overwatch



KULMS

Usability as explicit requirements (can be more specific and concrete)

- The U.S. Military Standard for Human Engineering Design Criteria states these purposes:
 - Achieve required performance by operator, control, and maintenance personnel
 - Minimize skill and personnel requirements and training time
 - Achieve required reliability of personnel-equipment/software combinations
 - Foster design standardization within and among systems

Usability motivations across domains

- Life-critical systems (**failure cost >> success benefit**)
 - Air traffic control, nuclear reactors, power utilities, police & fire dispatch systems
 - High costs, reliability and effectiveness are expected
 - Length training periods are acceptable despite the financial cost to provide error-free performance and avoid the low frequency but high cost errors
 - **Subject satisfaction is less an issue due to well motivated users**

Usability motivations across domains

- Industrial and commercial uses
 - Banking, insurance, order entry, inventory management, reservation, billing, and point-of-sales systems
 - **Ease of learning** is important to reduce training costs
 - Speed and error rates are relative to cost
 - **Speed of performance** is important because of the number of transactions
 - **Subjective satisfaction** is fairly important to limit operator burnout

Usability motivations across domains

- Office, home, and entertainment applications
 - Word processing, electronic mail, computer conferencing, and video game systems, educational packages, search engines, mobile device, etc.
 - Ease of learning, low error rates, and subjective satisfaction are paramount due to use is often discretionary and competition fierce
 - Infrequent use of some applications means interfaces must be intuitive and easy to use online help is important
 - Choosing functionality is difficult because the population has a wide range of both novice and expert users
 - Competition causes the need for low cost

Page setup for printing in IE5

Page Setup

Paper

Size:
Letter

Source:
Automatically Select

Headers and Footers

Header:
&w&bPage &p of &P

Footer:
&u&b&d

Orientation

☒ Portrait
☐ Landscape

Margins (inches)

Left: 0.75" Right: 0.75"
Top: 0.75" Bottom: 0.75"

OK Cancel Printer...

Page Setup

Paper

Size:

Letter

Source:

Automatically Select



Headers and Footers

Header

&w&bPage &p of &P

Footer

&u&b&d

Orientation

☒ Portrait

☐ Landscape

Margins (inches)

Left: 0.75"

Right: 0.75"

Top: 0.75"

Bottom: 0.75"

OK

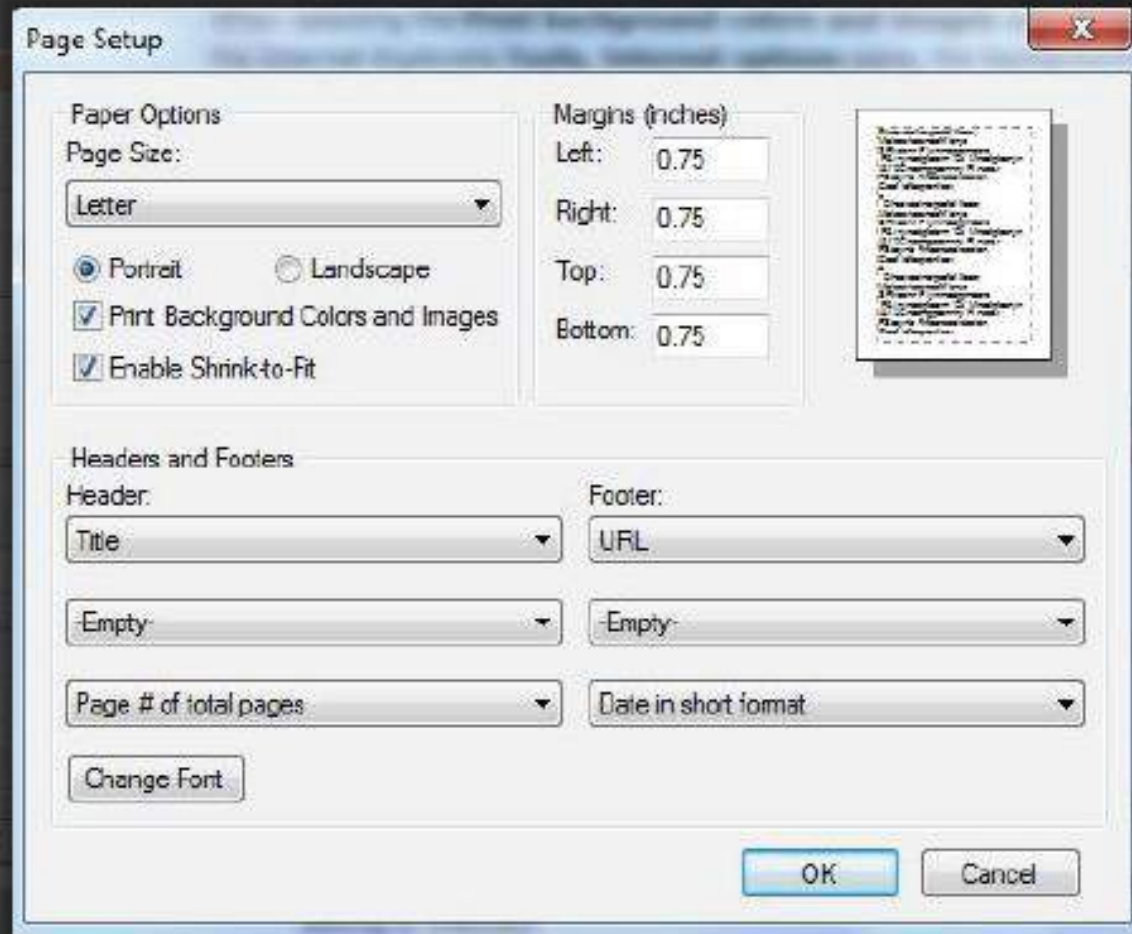
Cancel

Printer...

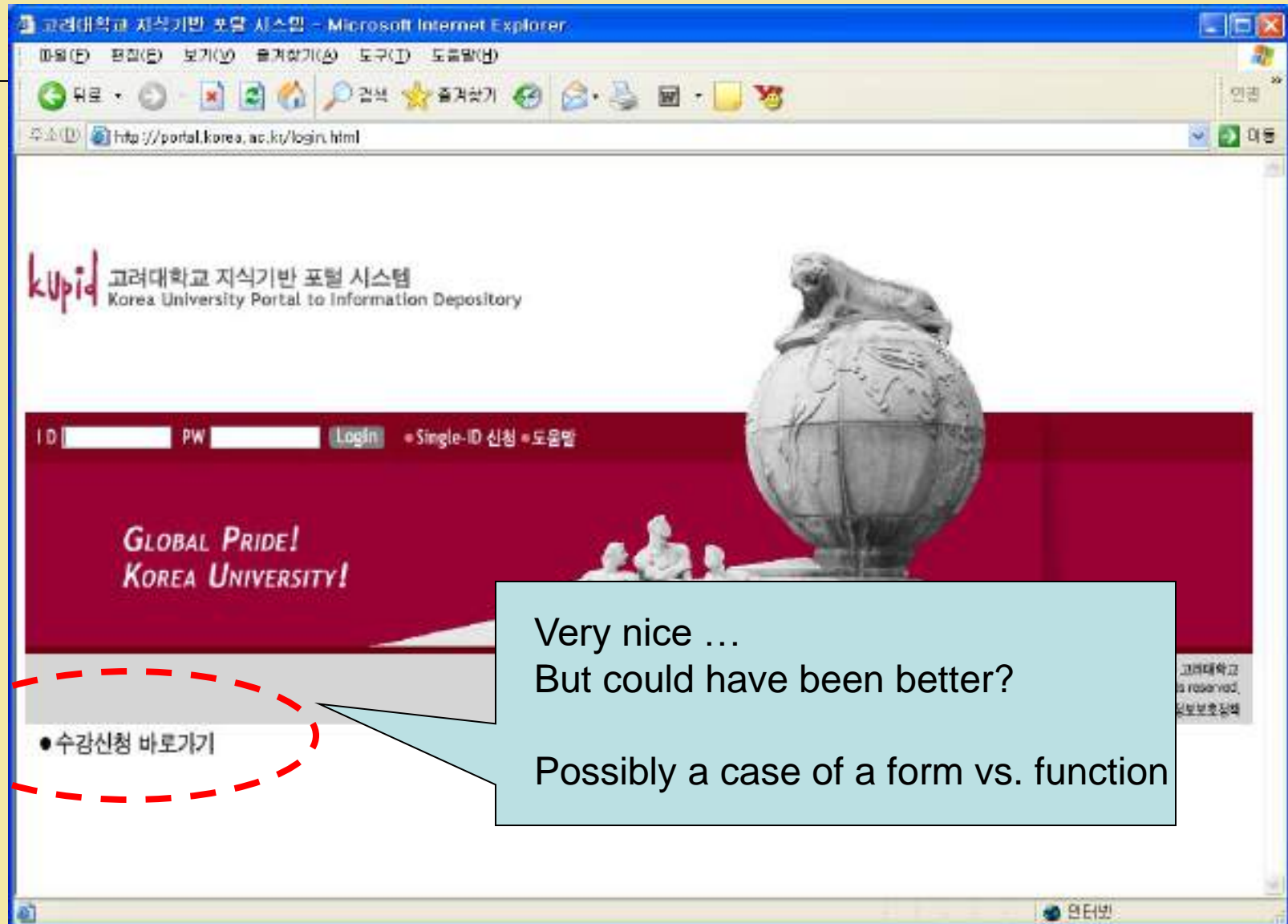
Page setup for printing in IE5

- Page preview nice, but
- Problems
 - codes for header & footer information
 - requires recall!
 - want recognition
 - no equivalent GUI
 - help is the way to find out, but not obvious

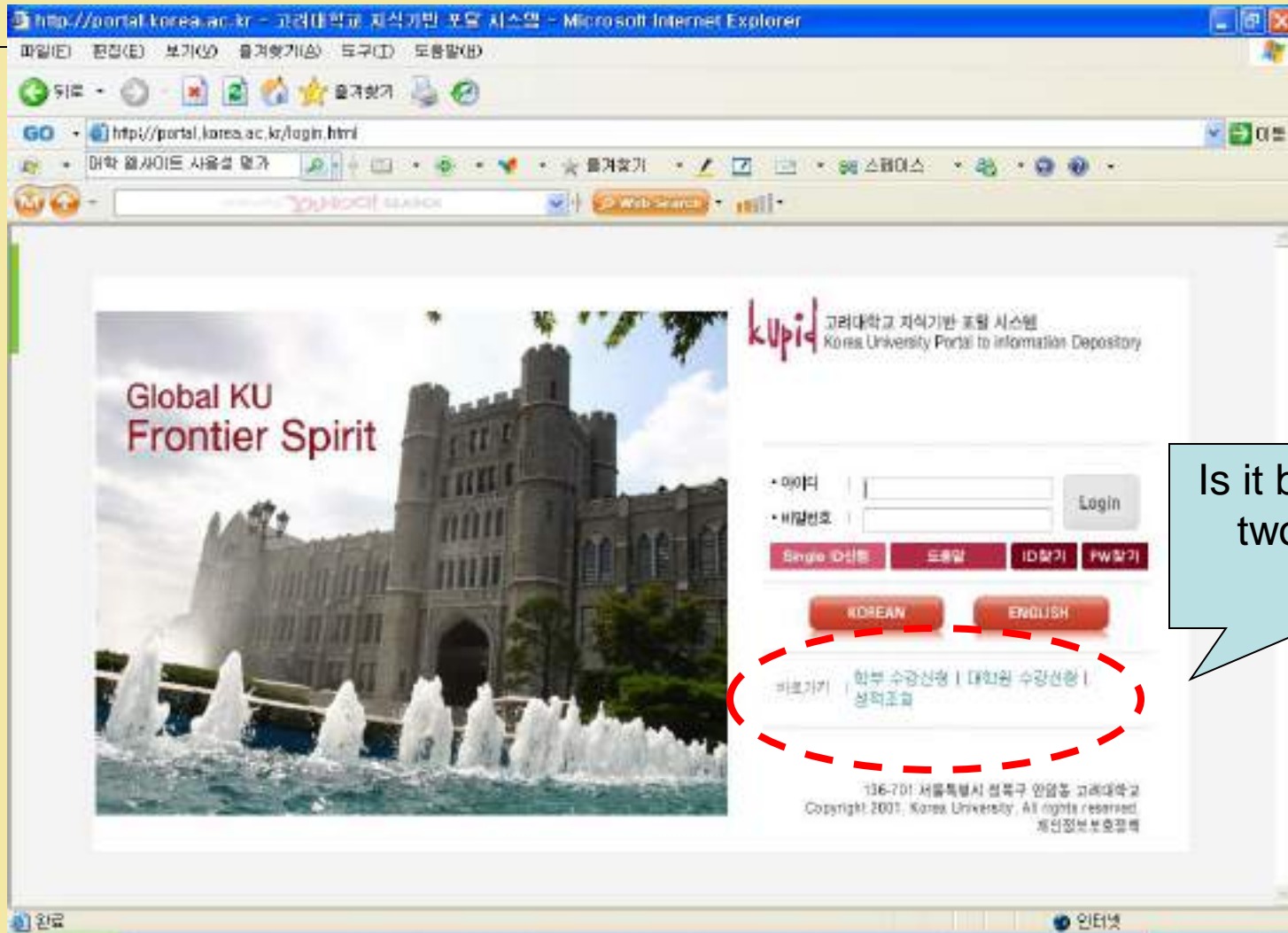
Later Versions of IE Fix This



Example: KU portal, circa 2006

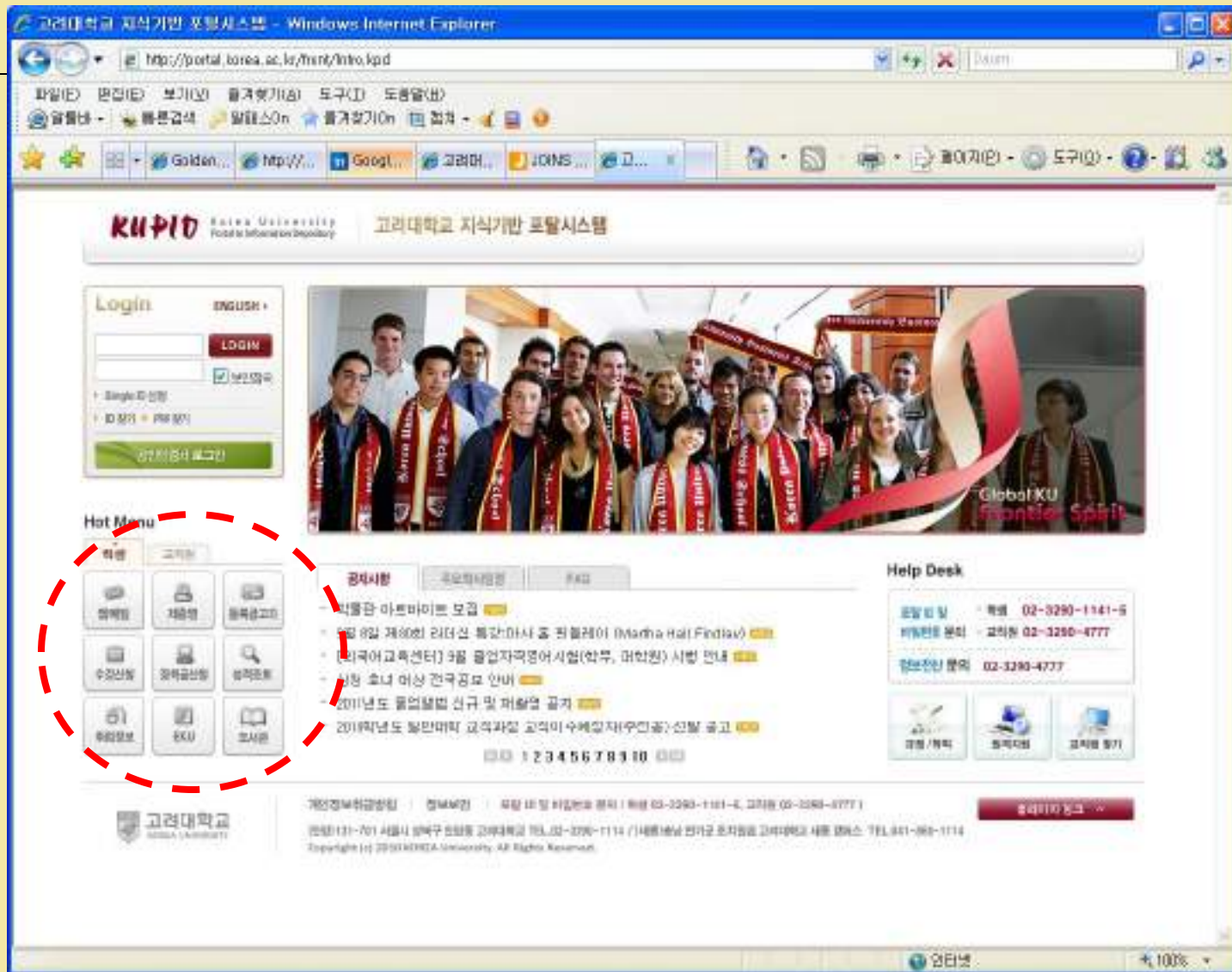


Example: KU portal, 2009

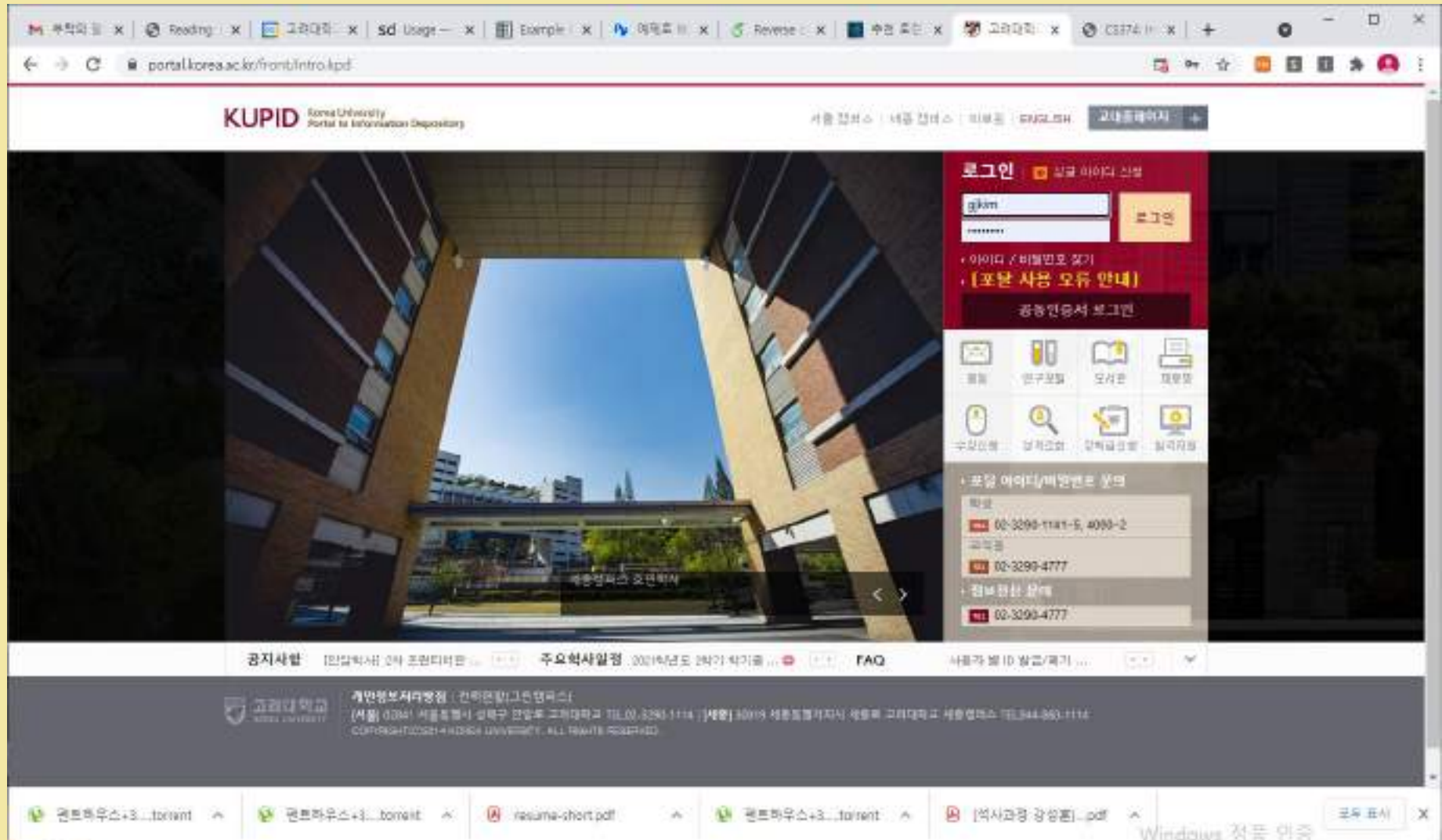


Is it better after two years?

Example: KU portal, 2011



Example: KU portal, Aug. 2021/22/23



고려대학교 직시각인 포털시스템 | Context

kulindanae.ac.kr/ultra/course/204316_1/d/outline

202R [학부]인간컴퓨터 상호작용(영문)(HUMAN COMPUTER INTERACTION(English))-00분반 | Announcements

202R [학부]인간컴퓨터 상호작용(영문)(HUMAN COMPUTER INTERACTION(English))-00분반

Announcements

New Announcements appear directly below the responsible bar. Reorder by dragging announcements to new positions. Move priority announcements above the responsible bar to put them to the top of the list and prevent new announcements from superseding them. The order shown here is the order presented to students. Students do not see the bar and cannot reorder announcements.

Create Announcement

New announcements appear below this line

Zoom session is canceled

Posted on: Monday, August 31, 2020 1:51:38 PM KST

I found the error with the collaborate link. People should be now be able to see it through kulms.

2:00-2:30 test session will run from 2 - 2:30 and end.

Posted by: 김정범
Posted to: 202R [학부]인간컴퓨터 상호작용(영문)(HUMAN COMPUTER INTERACTION(English))-00분반

Test session 2

Posted on: Monday, August 31, 2020 7:24:44 AM KST

Because of yesterday's partial failure in testing the collaborate session, I am running a 2nd session today (also testing zoom).

2:00 - 2:30 Collaborate (through kulms)

2:30 - 2:55 Zoom (<https://us02web.zoom.us/j/92229673812?pwd=TWpNbnRlMklnODZlZWpRbnU0Q25lZjZ0Qj09>)

This is optional... Hopefully it will work...
OK

Posted by: 김정범
Posted to: 202R [학부]인간컴퓨터 상호작용(영문)(HUMAN COMPUTER INTERACTION(English))-00분반

Collaborate

Kulms

Zoom

My Grades

Asynchronous Attendance

Calendar

Enroll TA and Other Users

Registered Students

Grade Report

Email

Rename Link

Hide Link

Delete



입금정보

잔여이체한도 5,000,000원

1만원

5만원

10만원

50만원

100만원

전액

입금금액

원

최근

자주

내 계좌

직접입력

장애은행조회

은행선택



-없이 숫자만 입력



하나은행



우체국



하나증권



한화투자증권



경남은행



전북은행



교보증권



KB증권



광주은행



카카오뱅크



대신증권



LS증권



국민은행



케이뱅크



미래에셋증권



현대차증권



부

+

Example



Battleground



Roblox

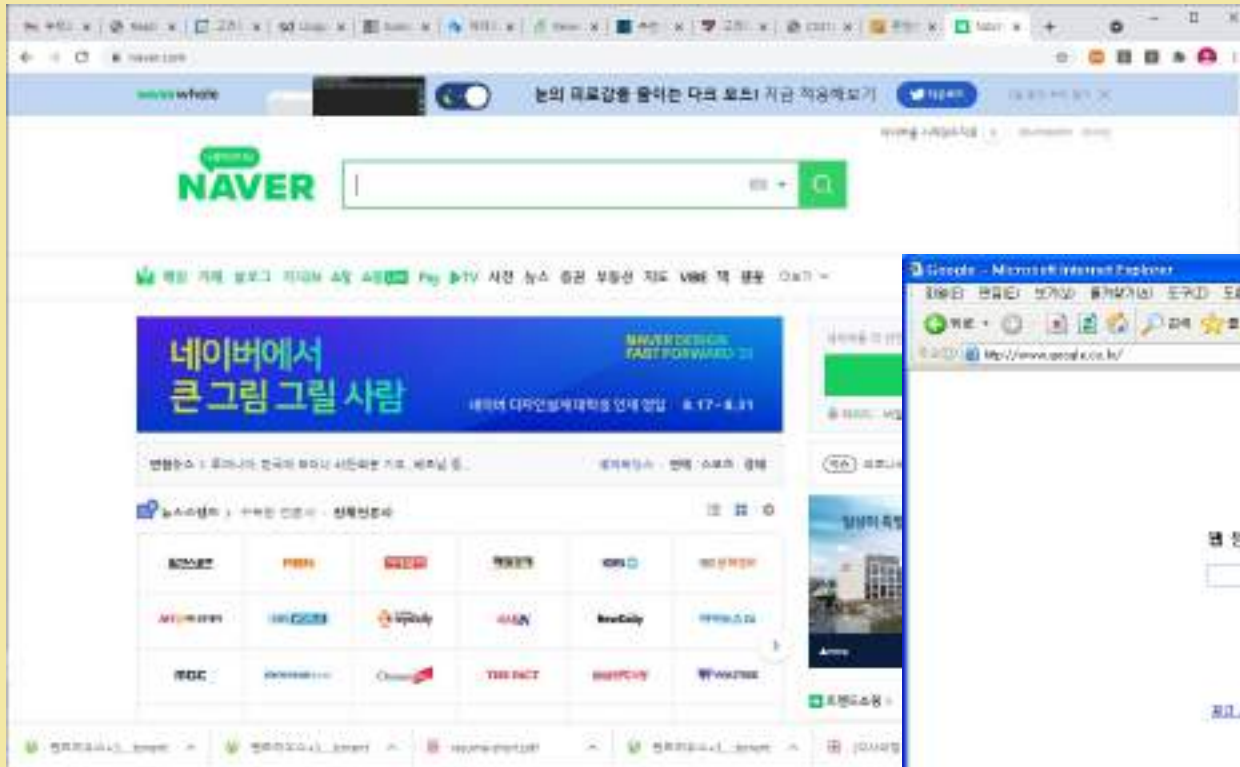


Overwatch



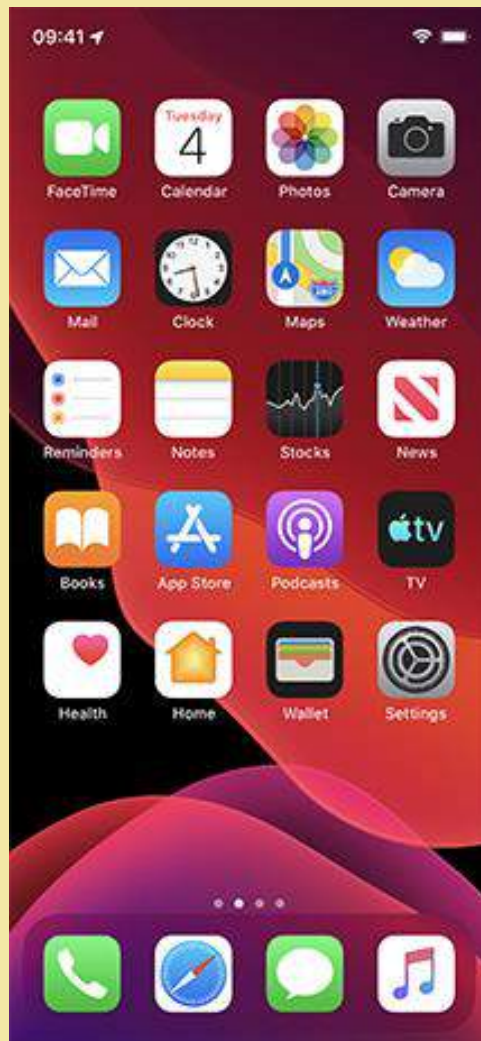
Zepeto

Example

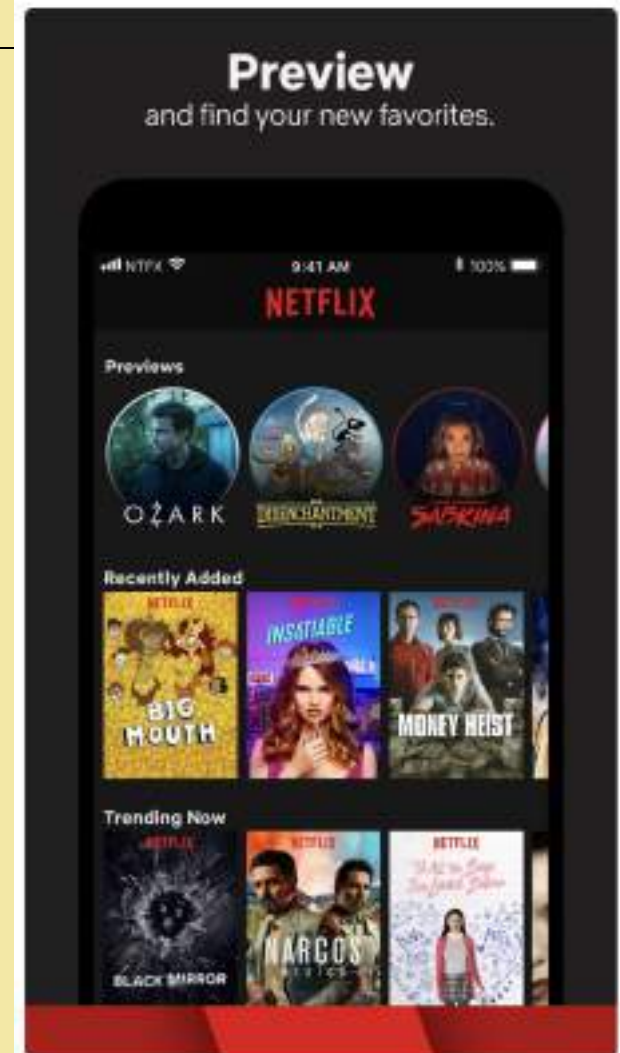


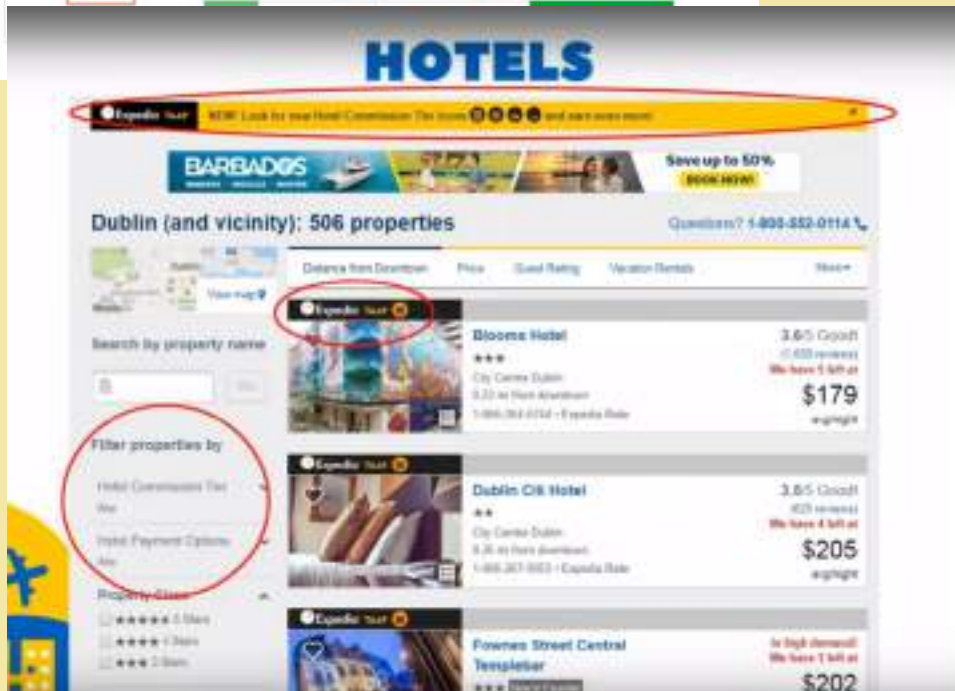
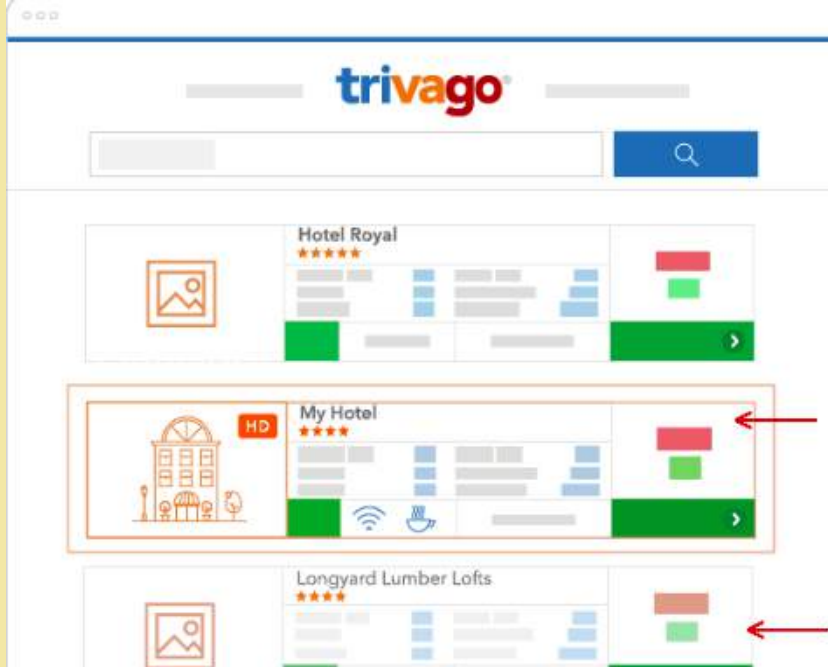
Interface problem or functionality problem?

Example



Youtube vs. Netflix





Is it just design or function?

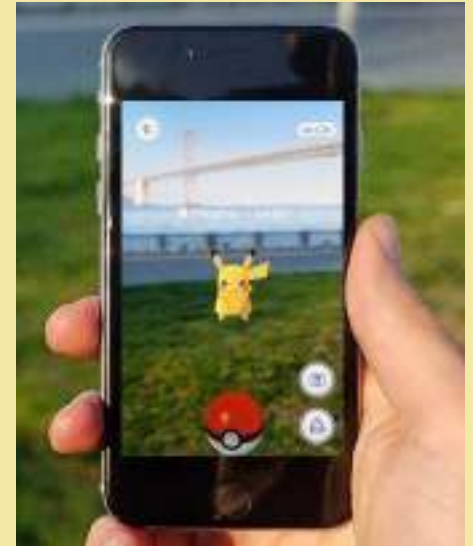
How do we come to the balanced solution for the So called “best” buying experience?

I feel sick ...
HMD is heavy and
uncomfortable ...

Who would buy this?

Yeah, I guess this is exciting ...

Example



Content !







Tokyo Subway Station 2023

<https://www.youtube.com/watch?v=BCrEdH1QgF0>

Does it matter?

History of Computing

- Hardware
 - CPU/Memory
 - Semi-conductors/IC
- Software
 - OS and system software
 - Languages
- IO
 - Manual
 - Semi-manual (e.g. Punch cards) → *not so distant in time*
 - Keyboard (~mid 80's)
 - 2D WIMP (~now)
 - Think of the Web, the underlying technology existed in the late 60's
 - Web : Internet = Chicken : Egg
 - Future?

HCI is important!

- What are the Ramifications?
 - Success Stories: Microsoft, Linux, Amazon, Google
 - Competition: Netscape vs. Internet Explorer
 - Preventing / Causing accidents
 - Copyright Infringement Suits - Apple vs. Microsoft
 - Corporate Takeovers: IBM's seizure of Lotus
 - ...

Universal Usability (UI for all?)

- **With respect to? → Physical abilities**
 - **There is no average user**, either compromises must be made or multiple versions of a system must be created
 - Physical measurement of human dimensions are not enough, take into account **dynamic measures** such as reach, strength or speed
 - Screen-brightness preferences vary substantially, designers customarily provide a knob to enable **user control**
 - Account for variances of the user population's sense perception
 - Vision: depth, contrast, color blindness, and motion sensitivity
 - Touch: keyboard and touch screen sensitivity
 - Hearing: audio clues must be distinct

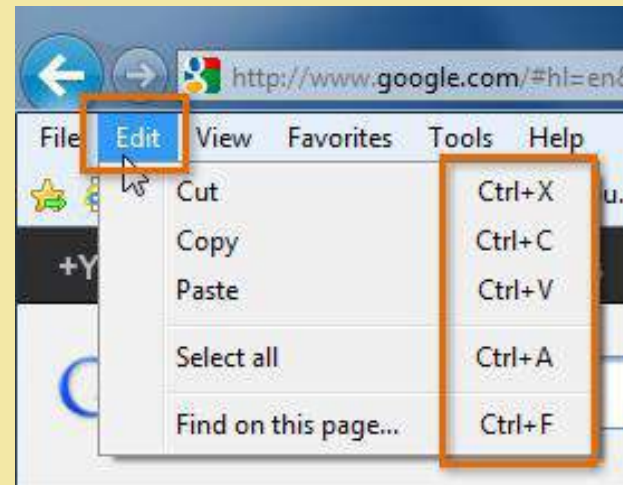
Universal Usability: Other criteria

- **Personality differences**
- **Cultural and international diversity**
 - Language, convention, customs ...
- **Users with disabilities**
 - Designers must plan early to accommodate users with disabilities
 - Businesses must comply with the "Americans With Disabilities" Act for some applications
- **Elderly Users / Ages**
 - Allow for variability within their applications via settings for sound, color, brightness, font sizes, etc.
- **Expertise**

Universal Usability: How?

- Is it worth it?
 - Government vs. Company
 - It is not just a matter of offering service ...
(do you care?)

- Average system
- Multiple systems: How many?
- Customizable systems
 - Automatic/Semi-automatic
 - Manual



- How difficult is this? Sort of a chicken and egg problem

User Experience (UX) ?

- 사용자가 어떤 시스템, 제품, 서비스를 직, 간접적으로 이용하면서 느끼고 생각하게 되는 총체적 경험을 말한다. 단순히 기능이나 절차상의 만족뿐 아니라 전반적인 지각 가능한 모든 면에서 사용자가 참여, 사용, 관찰하고 상호 교감을 통해서 알 수 있는 가치있는 경험
- 사용자의 니즈의 만족를 넘어서 (전제조건), 브랜드의 충성도, 시장에서의 지속적 성공, 심지어 **Subculture** 창출이 가능
- 긍정적인 사용자 경험을 개발, 창출하기 위해서 학술적, 실무적으로 이를 만들어 내고자 하는 일을 사용자 경험 디자인이라고 하며 영역에 따라 제품 디자인, 상호작용 디자인, 사용자 인터페이스 디자인, 정보 아키텍처, 사용성 등의 분야에서 주로 연구 개발되고 있다. 그러나 사용자 경험은 다 학제적이며 다분야의 총체적 시각에서 접근
 - “일관성”
 - World on its own
 - 문화 철학적 코드 (어떤 User 군과 Identify)
 - Important part of life: 기존의 소중한 일상 생활과 일맥 상통 하는 면 ...

User Experience (UX) ?

- Wikipedia: how a user interacts with and experiences a product, system or service. It **includes a person's perceptions of utility, ease of use, and efficiency (Usability)**.
 - Designing toward profitability often conflicts with ethical user experience objectives and even causes harm.
 - User experience is subjective. However, the attributes that make up the user experience are objective.
 - UX is more than (or equal?) to usability
 - **Everything** that user goes through (comprehensive)
 - Everything goes beyond just usability
 - Vs. Usability often fails to address everything
- More than usability? Then what?
 - Brand loyalty, Aura, Identification
 - Consistency – Family of products
 - World on its own, Subculture and Unique philosophy
 - Generational trend – Tiktok vs. Twitter
 - Aesthetics
 - Weaving into the important parts of life – Apple's thumb authentication with home button
 - Longer span
 - e.g. not just drinking coffee itself but everything that goes with it – Starbucks experience
 - e.g. Coupang eats – From order to delivery, the full cycle



Case: i-phone

- 일관성
 - Extends from the lines of Mac products
 - Design and UI
 - Even the corporate philosophy
 - Apple / Steven Jobs
 - What is the impression of Samsung?
- 차별성
 - From the mainstream (vs. PC users)
- User stereotype/icon
 - “Designers”: Hip, Modern, Young, Versatile, Futuristic
- Was really it intended?



Design thinking!

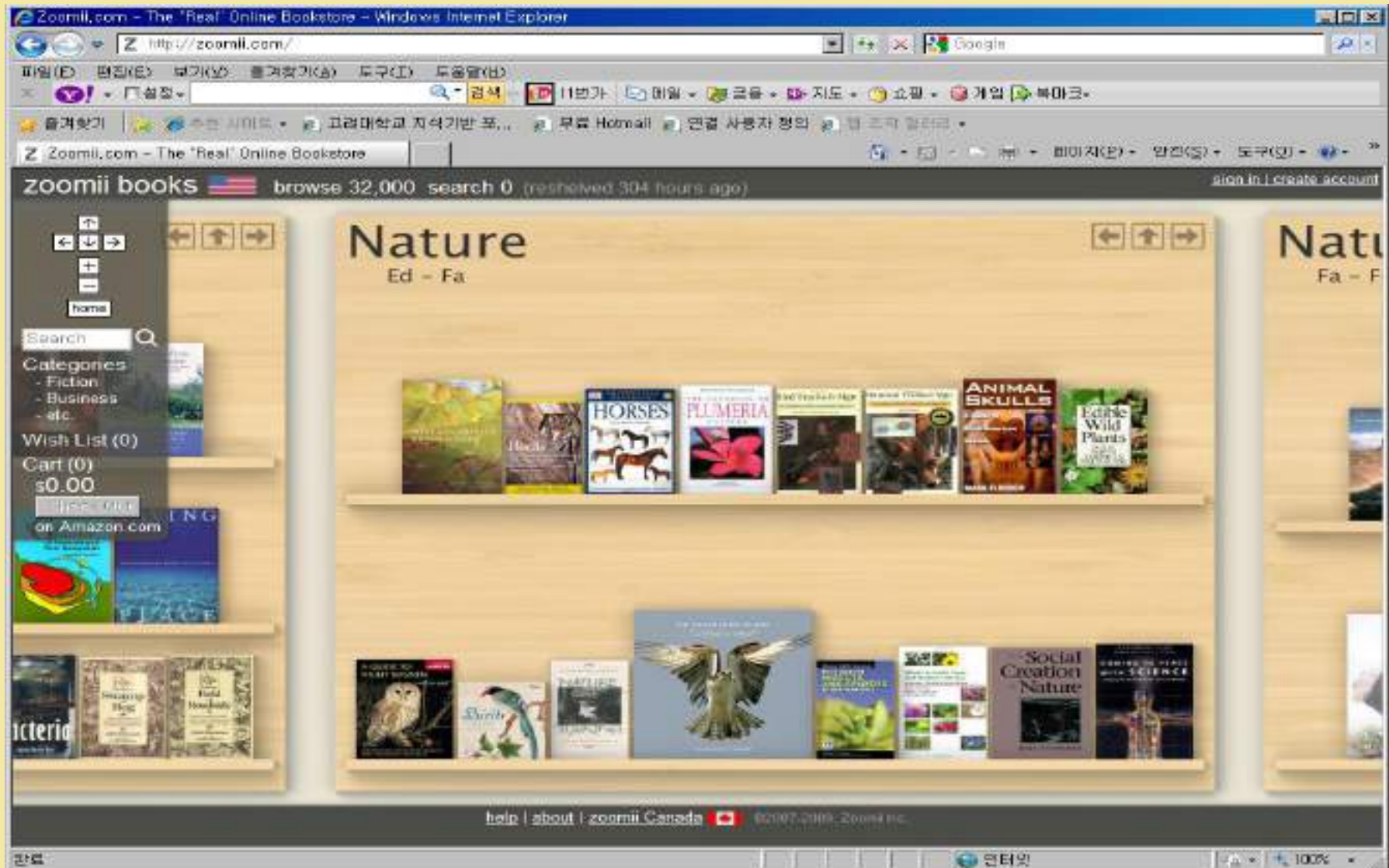


“ ... solution, which they call “**VR snacking**,” is simple with a hint of genius: remove the headset’s straps and mount it on a stand which makes it **easy to pick up, use, and set back down** ...”

Nintendo



Visual Bookstore: zoomii.com



베스트볼

전볼

새볼

동영상볼

내볼

일본의 압도적인 기술력...??

20시간전 조회수 9,068



メールアドレス sato@mail.com

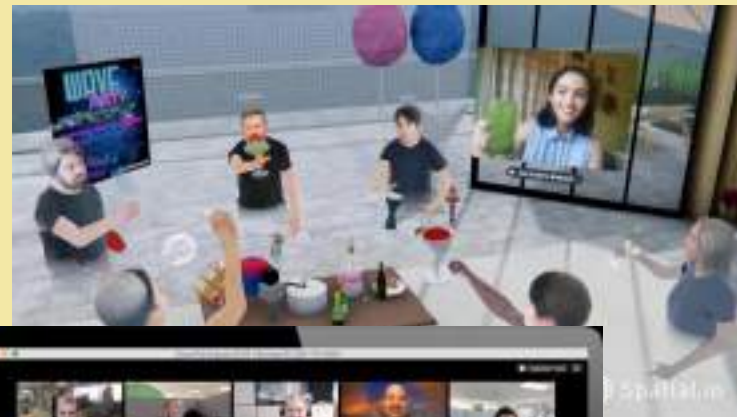
押印日時 2021-0604 13:00:20

NET情報



What about?

- Android phones?: Mobile internet experience
- Powerpoint: Document production experience
- Internet explorer: Desktop internet experience
- KU Homepage: “고대 분위기” 에 침잠?
- E-books: 책 읽는 그 손 맛?
- **Online lectures and meetings**
 - Context is different from B. C. (before COVID)
 - We are truly worried about
 - Educational effects
 - Understandability
 - The feeling of “Contact”

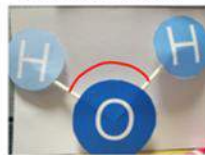




(a)

Chemical properties of water.

Structure of Water



104.5
H : Hydrogen , O : Oxygen

Properties of water

- Liquid state
- The shape changes dep on the bowl, but the volu constant.
- It has a flowing nature.
- Tap water, rain water, riv water, etc.



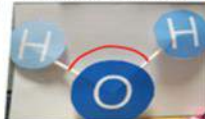
(b)



(c)

Chemical properties of water.

Structure of Water



104.5
H : Hydrogen , O : Oxygen

Properties of water

- Liquid state
- The shape changes depending on the bowl, but the volume is constant.
- It has a flowing nature.
- Tap water, rain water, river water, etc.



(f)



(d)



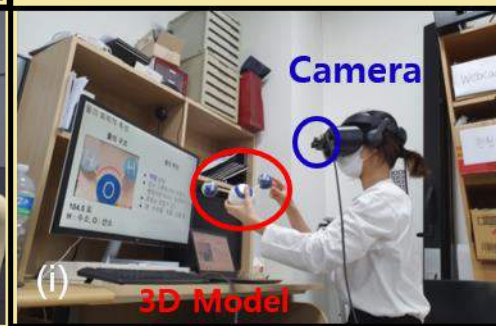
(e)



(g)



(h)



(i)

What to study?
(How to do HCI ?)

Designing for Usability

- **Trade-offs** in design options frequently occur. **Changes** to the interface in a new version may create consistency problems with the previous version, but the changes may improve the interface in other ways or introduce new needed functionality.
- **Design alternatives** can be evaluated by designers and users via mockups or high-fidelity prototypes. The basic tradeoff is getting feedback early and perhaps less expensively in the development process versus having a more authentic interface evaluated.