

User Experience Design

Introduction to the course

Alberto Monge Roffarello

Irene Ronga

Anno Accademico 2024/2025

Struttura del Corso e Docenti

- 4 crediti ING-INF/05
- 2 crediti M-PSI/01
- Un “unico” corso



Alberto Monge Roffarelli
alberto.monge@polito.it



Irene Ronga
irene.ronga@unito.it



Aspettative?

Che cosa sperate di imparare in questo corso?

Obiettivi

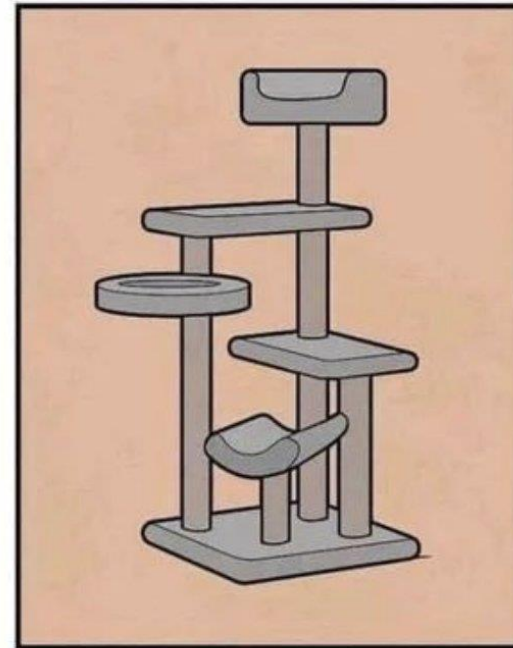
- Comprendere come progettare l'esperienza dell'utente quando interagisce con applicazioni, dispositivi e ambienti moderni
- Conoscere approfonditamente un processo “human-centered” per creare sistemi interattivi
 - e imparare come applicarlo nella pratica!
- Acquistare familiarità con i metodi per raccogliere e analizzare le esigenze degli utenti
- Imparare a valutare i sistemi interattivi con i loro utenti

Perchè?

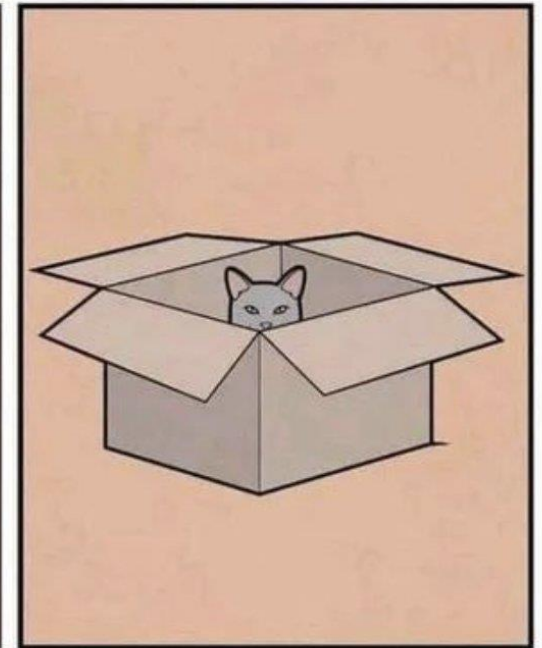


source: https://www.instagram.com/p/CT8qVYaDE_R/

**Product
features**

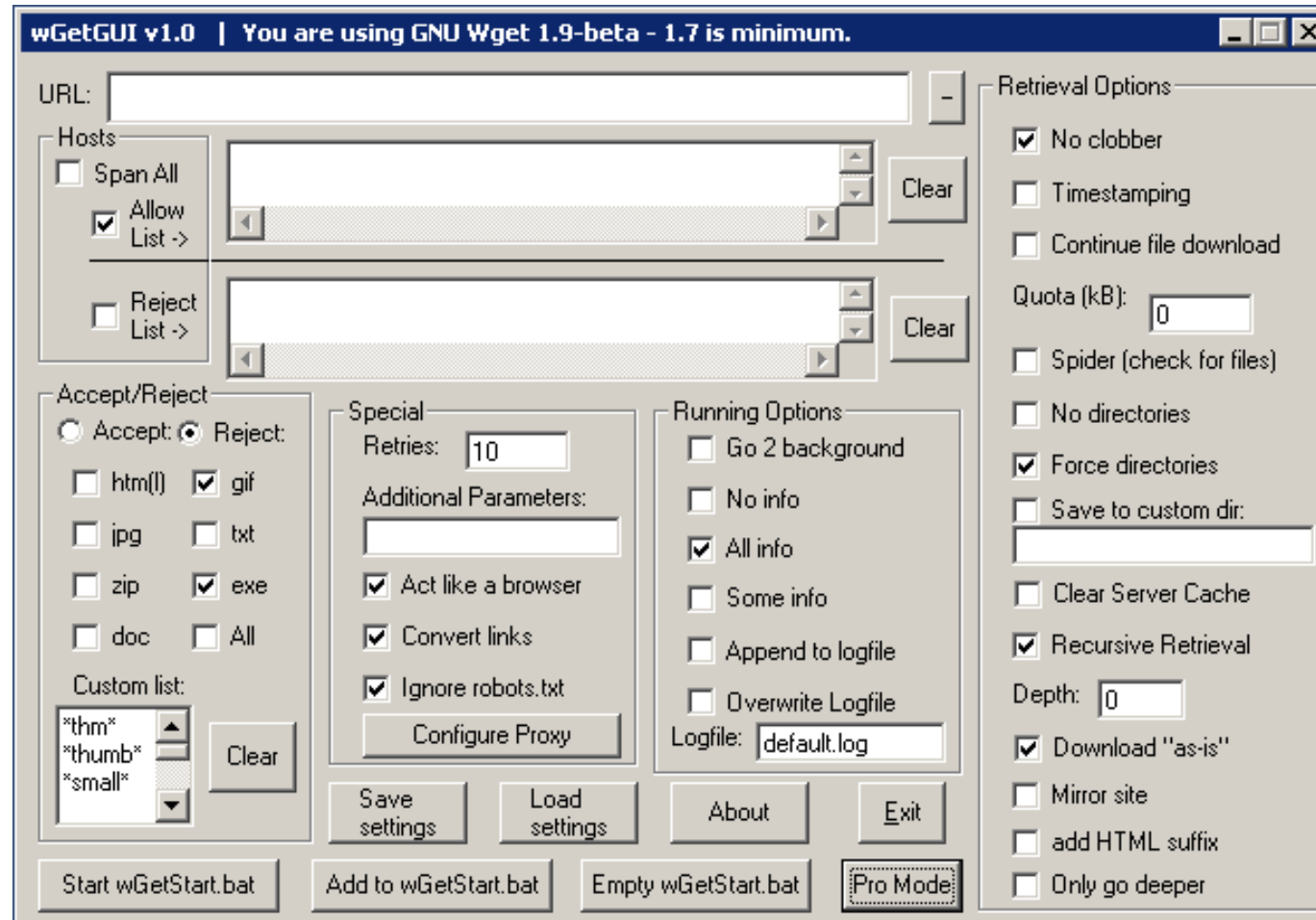


**User
needs**



© _yes_but

Hall of Fame or Shame?



Come Progettare e Sviluppare Buoni Sistemi Interattivi?

- Processi *iterativi* e *human-centered*
- Bisogni delle persone (non i loro “desideri”)
- Design principles e guidelines
- Obiettivi di usabilità
- Prototipazione (rapida)
- Valutazione (di vario tipo)
- Programmare

Che Cosa Impareremo

Introduzione allo
User Experience
Design

Definizioni, l'umano, il computer

Costruire applicazioni
interattive con un
processo "human-
centered"

Compiti e metodi principali per progettare, sviluppare e valutare un'applicazione interattiva

Strategie di needfinding, prototipazione a bassa, media e alta fedeltà, modelli mentali e visual design, valutazione euristica, concetti e metodi di base per gli studi utenti

Applicazioni e
progetti

Parte pratica su un dominio applicativo specifico

Vari tipi di prototipi interattivi (con e senza scrittura di codice)

Paradigmi "Beyond
WIMP"

Tangible interaction, dispositivi wearable, interfacce utente vocali, gestures, interazione con i sistemi di intelligenza artificiale, ...

Seminari tematici su argomenti emergenti e casi di studio

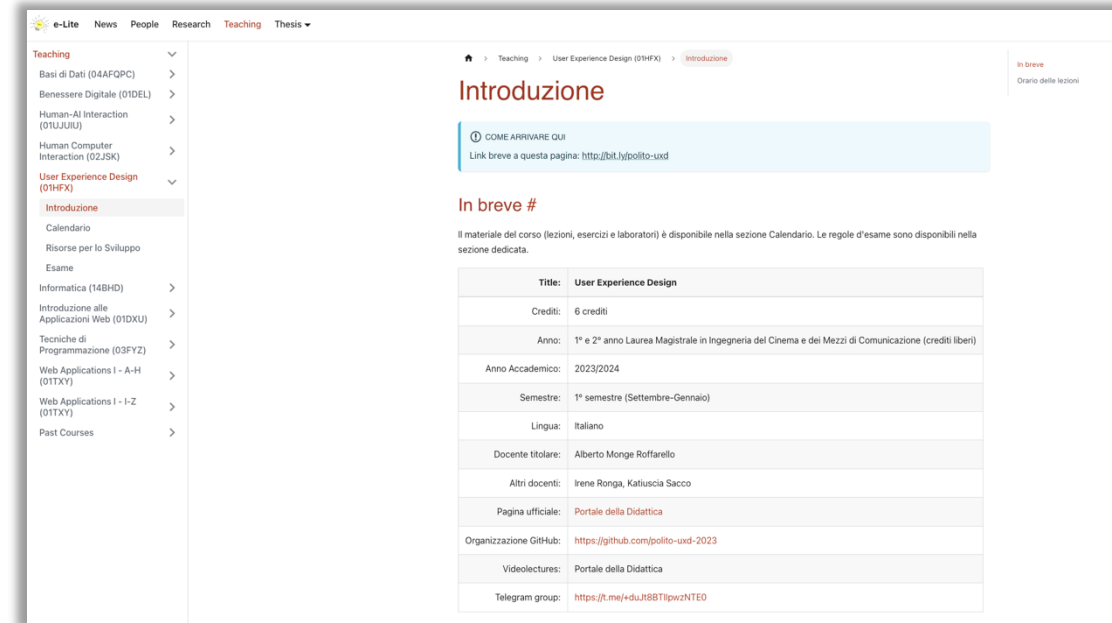
Argomenti del Corso... In Sintesi!

1. Introduzione allo UXD
2. Individuazione dei bisogni (needfinding)
3. Task e loro analisi
4. Prototipazione
5. Linee guida, principi ed euristiche di progettazione
6. Visual design e design patterns
7. Valutazione euristica
8. Test di usabilità
9. Interazioni avanzate



Materiale Didattico

- Sito web del corso - <http://bit.ly/polito-uxd>
 - Slide, esercizi, testi del laboratorio
 - Calendario
 - Template e scadenze
 - Materiale di supporto
- Videolezioni (solo per le parti “teoriche”!)
 - Portale della Didattica
- GitHub - <https://github.com/polito-uxd-2024>
 - Slide, testi di laboratorio, esempi, lavori di gruppo, ...

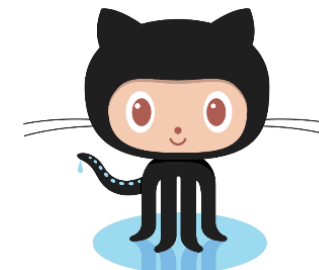


The screenshot shows the 'User Experience Design' course page on the Politecnico di Milano website. The sidebar on the left lists various courses, with 'User Experience Design (01HFX)' selected. The main content area features the title 'Introduzione' and a link to the course page: <http://bit.ly/polito-uxd>. Below this, there is a section titled 'In breve #' which provides a brief overview of the course material. A table at the bottom of the page lists course details.

| Title: | User Experience Design |
|------------------------|---|
| Crediti: | 6 crediti |
| Anno: | 1° e 2° anno Laurea Magistrale in Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione (crediti liberi) |
| Anno Accademico: | 2023/2024 |
| Semestre: | 1° semestre (Settembre-Gennaio) |
| Lingua: | Italiano |
| Docente titolare: | Alberto Monge Roffarello |
| Altri docenti: | Irene Ronga, Katiuscia Sacco |
| Pagina ufficiale: | Portale della Didattica |
| Organizzazione GitHub: | https://github.com/polito-uxd-2023 |
| Videolectures: | Portale della Didattica |
| Telegram group: | https://t.me/+duJ5B8TlpwzNTE0 |



Sviluppo



- Tutto lo sviluppo (assignment, progetto) avverrà su GitHub
 - Usatelo! Davvero! Continuamente!
- Create un account GitHub (se non lo avete ancora):
 - Scegliete un nickname che possa durare per sempre (non la matricola!)
 - Registratevi con la mail @studenti.polito.it, è possibile ottenere repository privati gratuiti (facendo richiesta su <https://education.github.com>)
- I repository per ogni progetto saranno creati in **polito-uxd-2024**
- Fate sempre commit periodici dei vostri lavori!



Comunicazioni

- Useremo **Telegram** per comunicazioni rapide
 - Tra gli studenti, con i docenti, ecc.
- Unitevi al gruppo: <https://t.me/+km0m9bhICEY2ZTNk>
- Gli annunci, i promemoria e le informazioni ufficiali arriveranno nel canale “Annunci”
- Sentitevi liberi di contattare gli insegnanti per avere un feedback e porre domande
 - Utilizzate canale “Q&A”
- Le **e-mail** sono un'alternativa per le conversazioni più lunghe (e private)

Orario di Ricevimento

Perché?

- Un'opportunità per i *singoli studenti* (o per i *gruppi*) di discutere di qualsiasi necessità
- Per chiarire informazioni e fare domande sul corso
- Per discutere di obiettivi accademici e/o di carriera
- Per saperne di più su determinati argomenti
- ...

Quando?

- Su richiesta, di persona (nel mio ufficio) o a distanza (su Zoom)

Metodologia del Corso

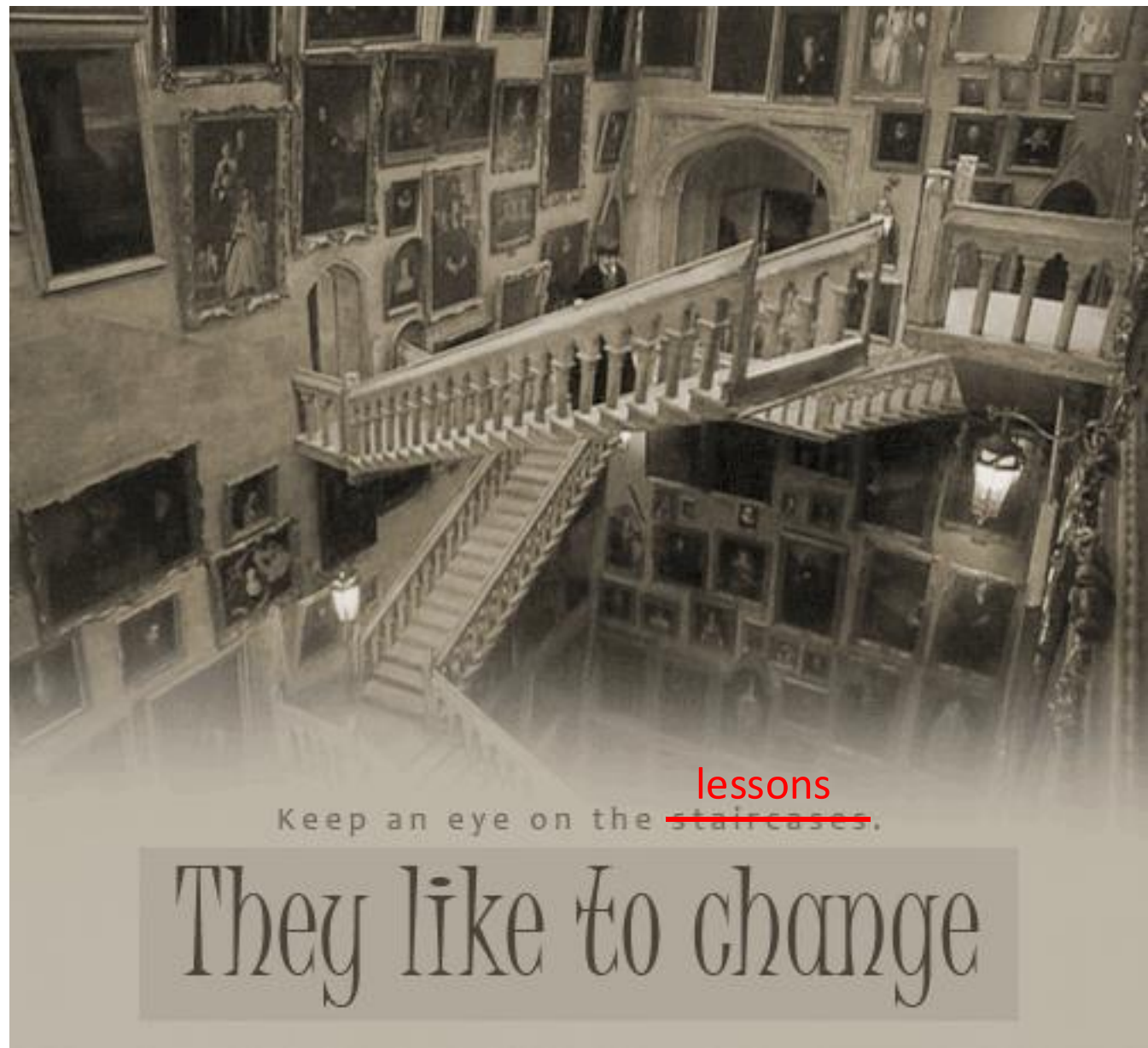
- Metodo di apprendimento
 - Project-based → gli studenti imparano realizzando un progetto, in gruppo
 - Problem-based → il lavoro del progetto parte da esigenze reali degli utenti (fase di *needfinding*)
- Progetti sviluppati **durante** il semestre e **passo dopo passo** (*assignments*)
 - All'interno di un *tema*, soprattutto durante i laboratori
 - Iterando su diversi *prototipi*
- *Check intermedi* alla fine di ogni assignment: il modo principale per dare un **feedback** ai gruppi:
 - Il feedback serve ad aiutare gli studenti a migliorare il passo successivo nei loro progetti, nel corso, oltre che a migliorare la valutazione finale

Organizzazione del Corso (può variare!)

- Lezioni
 - 3 h/settimana (circa)
 - Lezioni interattive + esercizi
- Laboratori
 - 1.5 h/settimana (circa)
 - A partire dalla **Settimana 3 (di venerdì!)**
 - Per il lavoro a gruppi

| | MO | TU | WE | TH | FR |
|-------|----|------------|----|----|------------|
| 08:30 | | Lab 6 I | | | |
| 10:00 | | | | | Lez 1 I |
| 11:30 | | | | | Lez 1 I |
| 13:00 | | | | | |
| 14:30 | | | | | |
| 16:00 | | | | | |
| 17:30 | | | | | |

Controllate
sempre il
calendario sul
sito per
rimanere
aggiornati:
<http://bit.ly/poli-to-uxd>



Lezioni

- Di persona, in aule con prese di corrente ai banchi
- Video-registrate (solo per le parti teoriche!) e rese disponibili subito dopo ogni lezione
 - *gli esercizi/esempi/... fatti in aula non vengono registrati*
 - **le lezioni non vengono** trasmesse in streaming

Laboratori

- A partire dall'**11 Ottobre 2023**
 - In aule con prese di corrente ai banchi
- Per il lavoro di gruppo
- Il testo degli assignment verrà pubblicato in anticipo sul sito web del corso
 - *Cercheremo* di farlo con una settimana di anticipo

I laboratori

- Luoghi collaborativi e interattivi, per lavorare e condividere feedback.
 - La presenza in aula è fondamentale!
 - Il docente è presente per supportare il lavoro dei gruppi, non solo per rispondere alle domande.
- Due **attività principali** all'interno dei laboratori:
 - *Assignment* - I gruppi lavorano sulle fasi del progetto con la guida dei docenti
 - *Check* - I gruppi presentano il loro lavoro ai docenti e ricevono un feedback

Scegliere un tema

- Ogni gruppo lavorerà all'interno di un tema a scelta tra:
 - Health and Wellbeing
 - Education and Learning
 - Humans Meet AI

No one: Are you okay?
Me: Yeah. I'm totally fine.
My Phone:

Digital Wellbeing
Check your weekly report
You used your phone 42 h 6 m more than last week.

Tema 1 – Health and Wellbeing

Descrizione: La salute e il benessere sono aspetti fondamentali della nostra esistenza quotidiana. Comprendono dimensioni fisiche, mentali ed emotive che possono essere influenzate in modo significativo dalle nostre interazioni con la tecnologia. All'interno di questo tema, esplorerete modi innovativi per sfruttare i principi dello UXD al fine di creare applicazioni, interfacce e sistemi che consentano alle persone di condurre una vita più sana, concentrandosi su aspetti come la forma fisica, il benessere mentale, la gestione dello stress e il rafforzamento delle connessioni sociali.

Tema 2 – Education and Learning

Descrizione: L'istruzione, sia formale che informale, svolge un ruolo centrale in molti aspetti della nostra vita. Si può imparare a scuola, a praticare sport, all'interno delle famiglie... Si possono supportare meglio le attività svolte in classe, si può cercare di trasmettere tradizioni culturali e lingue... All'interno di questo tema, esplorerete come poter creare esperienze educative per aiutare le persone ad imparare meglio e, possibilmente, in modo più divertente.



Tema 3 – Humans Meet AI



- **Descrizione:** L'intersezione tra esseri umani e intelligenza artificiale (IA) è una frontiera in rapida evoluzione che ci mette alla prova. All'interno di questo tema, esplorerete come gli esseri umani e l'IA collaborano, con particolare attenzione alla progettazione di interfacce guidate dall'IA. Indagherete il ruolo dello UXD nel plasmare la fiducia degli utenti, la comprensione e l'adozione dei sistemi IA, per potenziare le capacità umane in compiti che vanno dal prendere decisioni all'espressione creativa.

Gruppi

- 3-4 studenti (*preferibilmente 4*)
- La creazione dei gruppi è responsabilità degli studenti
 - I docenti possono aiutare, ma non assegnare automaticamente qualcuno ad un gruppo
- I gruppi **non possono cambiare** durante il semestre
- In caso di problemi all'interno di un gruppo: parlate con i docenti, per favore!
- Ogni gruppo lavorerà all'interno del proprio repository GitHub
 - Creeremo un repository privato per ciascun gruppo



Informazioni sull'Esame

1. Sviluppo del Progetto (fino a 20 punti)

- In gruppo
- Report finale – processo, esecuzione, e risultati di *tre assignment di gruppo*
- Prototipo (con codice!)

2. Valutazione euristica (fino a 6 punti)

- Individuale
- Report – risultato ed esecuzione di un *assignment individuale*

3. Discussione orale sul Progetto (fino a 4 punti)

- Come gruppo, obbligatoria
- Il progetto realizzato sarà valido fino alla **fine dell'anno accademico**
- Punti aggiuntivi (massimo 2) possono essere assegnati per l'impegno durante il corso, il progetto e la discussione orale.

Criteri di Valutazione

- Impegno nell'attività del progetto, compresa la volontà di incorporare il feedback fornito
- Originalità, complessità e ricchezza del lavoro
- Correttezza metodologica e tecnica dell'intero processo
- Completezza e qualità della comunicazione dei risultati negli assignment e nei report
- Qualità delle presentazioni e della discussione orale
- Contributo individuale

Sviluppo del Progetto

- **Obiettivo:**
 - Fare esperienza pratica del processo di design “human-centered” descritto durante il corso
- I progetti saranno costruiti **passo dopo passo** e per lo più portati avanti durante i laboratori. L’argomento del progetto è **proposto** da ciascun gruppo
 - Sulla base del processo di *needfinding*
 - All’interno del tema scelto
- Gli *Assignment* rappresentano le varie fasi del progetto
 - Iniziano durante un laboratorio
 - Sono seguiti da *check* con i docenti (in uno dei laboratori successivi)
 - Valutati all’esame attraverso il report e la loro discussione

Che Cos'è il Progetto?

- Un **prototipo** di una applicazione (scegliete la vostra!)
 - realizzato con tecnologie web e/o mobile
- Si tratta di un prototipo: si può “simulare” con un applicazione web un'app mobile, un'app wearable, ecc.
- Libertà di scegliere:
 - Un dominio di interesse specifico all'interno del vostro tema
 - uno o più dispositivi target

Assignment e Check

- Assignment 1 [a gruppi]
 - *Needfinding*
 - Inizia a settimana 3, termina con il check di settimana 5 (durata: **2 settimane**)
- Assignment 2 [a gruppi]
 - *Prototipo a bassa fedeltà*
 - Inizia a settimana 6, termina con il check di settimana 8 (durata: **2 settimane**)
- Assignment 3 [individuale]
 - *Valutazione euristica sul prototipo a bassa fedeltà di un altro gruppo*
 - Deve essere svolto **durante settimana 9**
 - I risultati vengono condivisi con l'altro gruppo

Assignment e Check

- Assignment 4 [a gruppi] { *La programmazione inizierà qui, non prima!*
 - *Da media ad alta fedeltà*
 - Inizia a settimana 10, finisce a settimana 11, no check (durata: **1 settimana**)
- Assignment 5 [a gruppi]
 - *Prototipo ad alta fedeltà (+ report finale)*
 - Inizia a settimana 11, finisce **una settimana prima di ogni appello d'esame**

Assignment e Check – Riassunto

| | W1 | W2 | W3 | W4 | W5 | W6 | W7 | W8 | W9 | W10 | W11 | W12 | W13 | W14 | ... | Exam -1 week |
|----|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|
| A1 | | | | Check | | | | | | | | | | | | |
| A2 | | | | | | | | Check | | | | | | | | |
| A3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A5 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Livello di Completamento dei Progetti

- Il prototipo finale realizzato deve essere un **prototipo interattivo ad alta fedeltà**, non un "prodotto" finale.
- L'applicazione non è tenuta a implementare (almeno completamente) funzioni standard (ma importanti), come la registrazione, l'accesso, ...
 - Supponiamo che l'utente sia già registrato e abbia effettuato l'accesso
- Ciò significa che alcune caratteristiche (difficili o standard) possono essere “fake” o “hard coded”

Tecnologie: Potete Scegliere!

- Tecnologie web (front-end): HTML5, CSS, JS, ...
- Tecnologie mobile: Android, Kotlin, ...
- Tecnologie server-side: connessione ad APIs esistenti (e.g., Firebase) e/o sviluppo di un proprio server (e.g., node.js) e database, ...
- [...]
- Utilizzate le competenze acquisite in passato, nei corsi precedenti

Discussione Orale

- Tutti i componenti del gruppo sono presenti e presentano
- Ogni gruppo presenterà il proprio progetto con:
 1. Una breve *introduzione*
 2. Una *dimostrazione* del prototipo implementato, durante la quale gli student spiegano le funzionalità principali e tutti i component del gruppo parlano
 3. Domande da parte dei docent, su ciò che gli studenti hanno mostrato e/o sui report
- **N.B.:** la dimostrazione è in genere la parte più critica
 - deve essere preparata con cura e non “al momento”
- I docenti avranno già letto i report e dato un'occhiata al codice del prototipo finale, quindi non c'è bisogno di trattare questi argomenti.

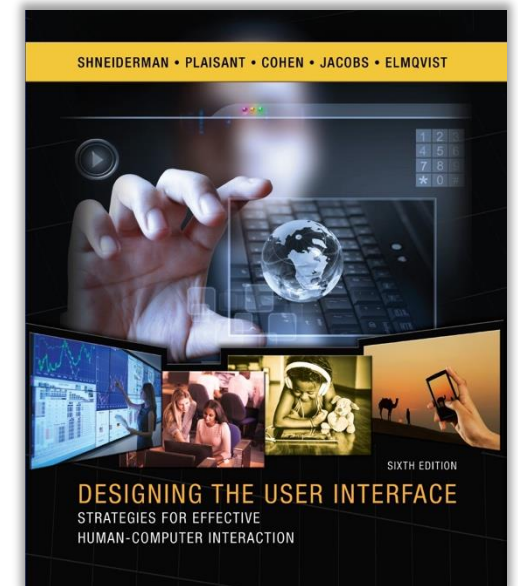
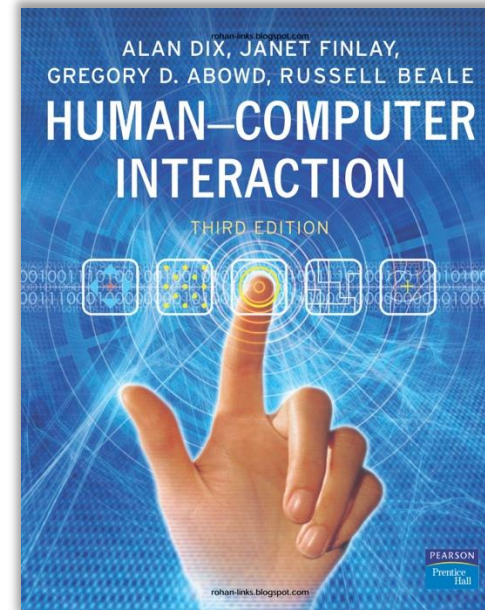
L'Assignment Zero

- Sottomettere la composizione del gruppo
 - Nome del gruppo
 - 4 persone (massimo), per ognuna inserire:
 - ID (matricola), Cognome, Nome, username GitHub, e-mail
 - Il tema preferito
- Link per la sottomissione (Google Form):
 - <https://forms.gle/GwyftpZkcNAk8zYi7>

Deadline:
10 Ottobre 2024
End of Day (EoD)

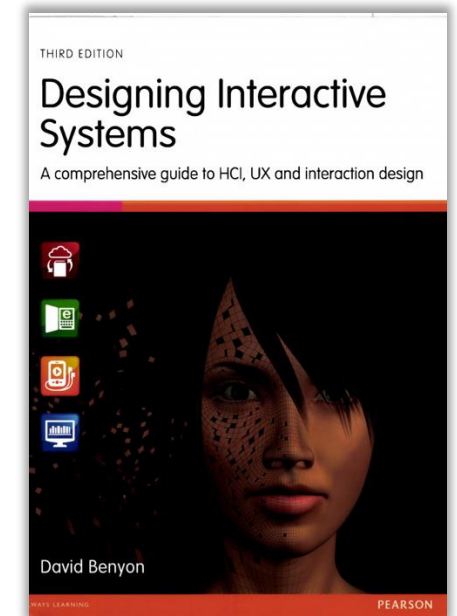
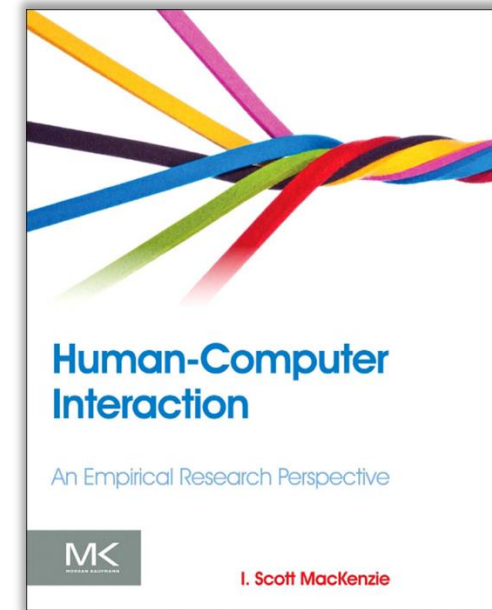
Libri Consigliati

- Alan Dix, Janet Finlay, Gregory D. Abowd, Russel Beale, "Human-Computer Interaction", 3rd edition, Prentice Hall, 2004, ISBN 0-13-046109-1
- Shneiderman, Plaisant, Cohen, Jacobs, Elmqvist, "Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction", 6th edition, Pearson, 2016, ISBN 013438038X / 9780134380384



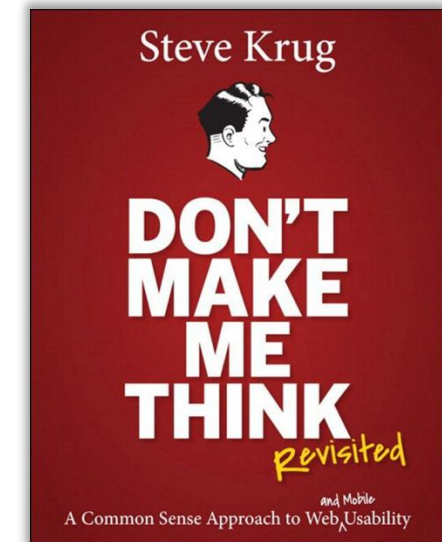
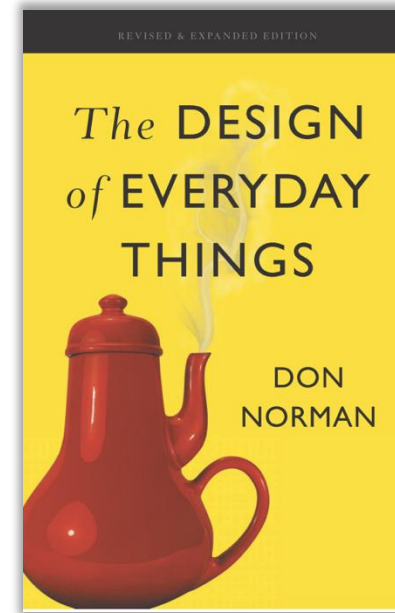
Libri Consigliati

- I. Scott MacKenzie, "Human-Computer Interaction: An Empirical Research Perspective", Morgan Kaufmann, 2013, ISBN 978-0-12-405865-1
- David Benyon, "Designing Interactive Systems", 3rd edition, Pearson, 2014, ISBN 978-1447920113



Libri Consigliati

- Don Norman, "The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition", Hachette UK, 2013, ISBN 0465072992/9780465072996
- S. Krug, "Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web and Mobile Usability - revisited", Pearson Education, 2014, ISBN 0321648781/9780321648785



Bibliografia

- La maggior parte delle slide sono tratte e adattate dal corso "Human Computer Interaction" del Politecnico di Torino
 - <http://bit.ly/polito-hci>

License

- These slides are distributed under a Creative Commons license “**Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)**”
- **You are free to:**
 - **Share** — copy and redistribute the material in any medium or format
 - **Adapt** — remix, transform, and build upon the material
 - The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms.
- **Under the following terms:**
 - **Attribution** — You must give [appropriate credit](#), provide a link to the license, and [indicate if changes were made](#). You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
 - **NonCommercial** — You may not use the material for [commercial purposes](#).
 - **ShareAlike** — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the [same license](#) as the original.
 - **No additional restrictions** — You may not apply legal terms or [technological measures](#) that legally restrict others from doing anything the license permits.
- <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

