



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

LEZIONE

Dal design concettuale a quello concreto

Anno Accademico 2022/2023

Compromessi nella prototipazione

- Tutti i prototipi comportano compromessi tra robustezza e modificabilità
- Per la prototipazione basata su software, c'è una risposta lenta? icone abbozzate? funzionalità limitata?
- Due tipi comuni di compromesso
 - ❖ orizzontale: fornisce una vasta gamma di funzioni, ma con pochi dettagli
 - ❖ verticale: fornisce molti dettagli solo per alcune funzioni
- I compromessi nei prototipi non devono essere ignorati. Il prodotto ha bisogno di essere ingegnerizzato

Il Design Concettuale

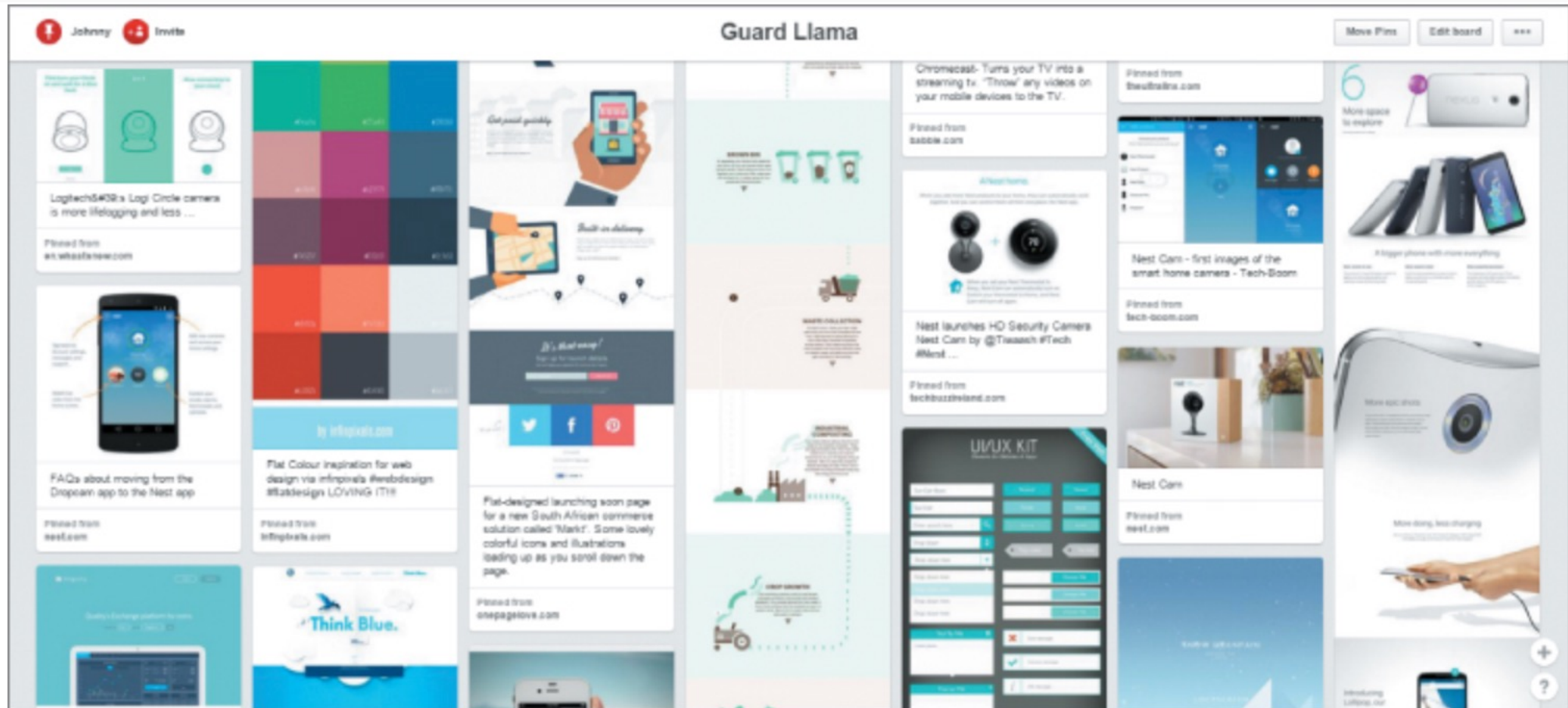
- Trasformare requisiti/esigenze degli utenti in un modello concettuale
- Un modello concettuale è uno schema di ciò che le persone possono fare con un prodotto e quali concetti sono necessari per comprendere e interagire con esso
- La *mood board* (tavola dell'umore) può essere usata per catturare la sensazione dell'utente
- Considerare le alternative: la prototipazione aiuta

Cos'è una Mood Board

Nell'ambito della User eXperience Design è

- una raccolta di risorse e materiali destinati a comunicare lo stile, la voce, la direzione e il linguaggio di un particolare design, marchio o Progetto
- Ma c'è di più: serve a immaginare come dovrà sentirsi l'utente quando userà il nostro prodotto, le **emozioni**

Esempio di Mood Board



Mood board per un prodotto di sicurezza personale chiamato Guard Llama

Esempio di Mood Board



Moodboard #1

Energetic, Natural, Harmonious

Mood board per un prodotto destinato a bambini della scuola primaria.
Focus sulla crescita dell'alunno, fisica e formativa.

Il Design Concettuale (cont.)

- **Metafore e analogie** che comunicano alle persone come capire a cosa serve un prodotto e come usarlo per un'attività
- I **concetti** a cui le persone sono esposte attraverso il prodotto, inclusi gli oggetti del dominio delle attività che creano e manipolano, i loro attributi e le operazioni che possono essere eseguite su di essi (come il salvataggio, la revisione e l'organizzazione).
- Le **relazioni** tra questi concetti (ad esempio, se un oggetto ne contiene un altro).
- Le **mappature** tra i concetti e l'esperienza utente che il prodotto è progettato per supportare o richiamare (ad esempio, si può rivisitare una pagina guardando un elenco di siti visitati, visitati più di frequente o siti web salvati).

Esiste una metafora adatta?

- Le metafore dell'interfaccia combinano conoscenza familiare e conoscenza nuova in un modo che aiuterà l'utente a comprendere il prodotto.
- Tre passaggi: comprendere la funzionalità, identificare potenziali aree problematiche, generare metafore
- Valutare una metafora:
 - Quanta struttura fornisce?
 - Quanto è rilevante per il problema?
 - È facile da rappresentare?
 - Il pubblico lo capirà?
 - Quanto è estensibile?

Esempio – il travel organizer

Un'app che supporta un gruppo di persone nell'organizzazione di un viaggio usando la metafora del ristorante

➤ Fornisce struttura?

❖ Si: ambiente familiare del ristorante

➤ Quanto è rilevante per il problema?

❖ **Molto:** Scegliere una vacanza implica vedere cosa viene offerto e decidere cosa è più attraente, in base alle preferenze di tutti i membri del gruppo. Questo è simile alla scelta di un pasto in un ristorante.

➤ È facile da rappresentare?

❖ Si: Le informazioni sulle vacanze, comprese foto e video, potrebbero essere presentate in un menu, magari come un menu per adulti e uno per bambini.

Esempio – il travel organizer (cont.)

➤ Il pubblico lo capirà?

❖ Il ristorante è un luogo familiare a tutti

➤ Quanto è estensibile?

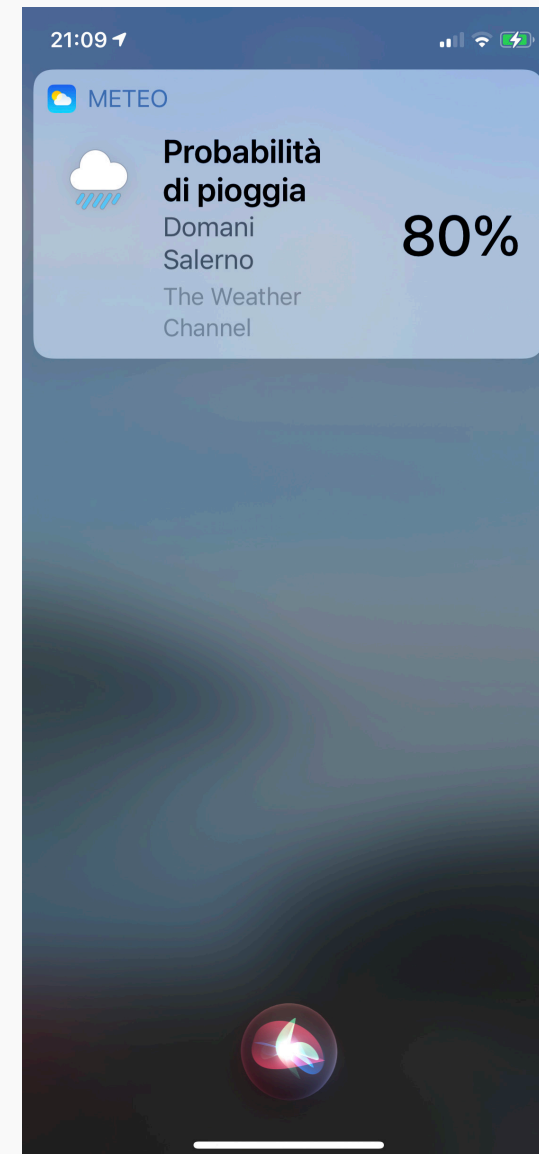
❖ Abbastanza: menu a la carte, all you can eat ecc.

Considerare l'interazione e i tipi di metafora

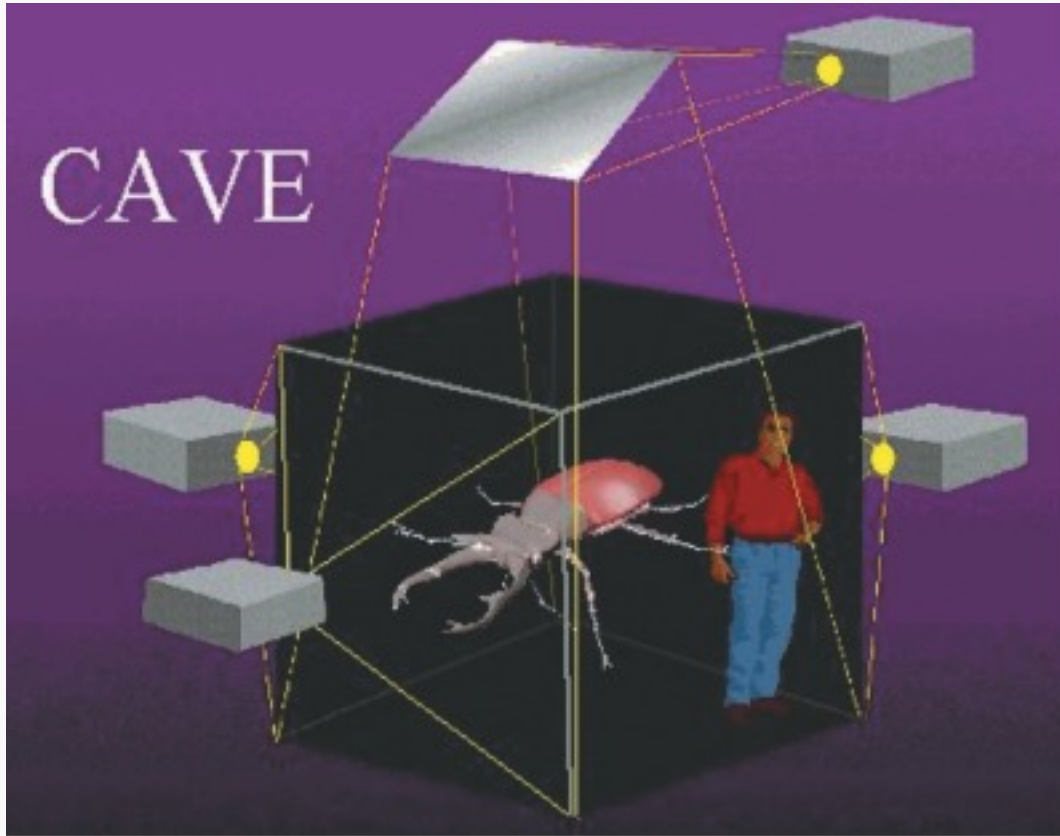
- Quale tipo di interazione?
 - ❖ Come l'utente invoca azioni
 - ❖ Dare istruzioni, conversare, manipolare, esplorare, rispondere
- Diversi tipi di interfaccia suggeriscono idee
 - ❖ Interfacce condivise, tangibili, realtà aumentata, ecc.

L'interazione conversazionale

La risposta di Siri alla mia domanda
“Domani avrò bisogno dell’ombrello?”



L'interazione esplorativa



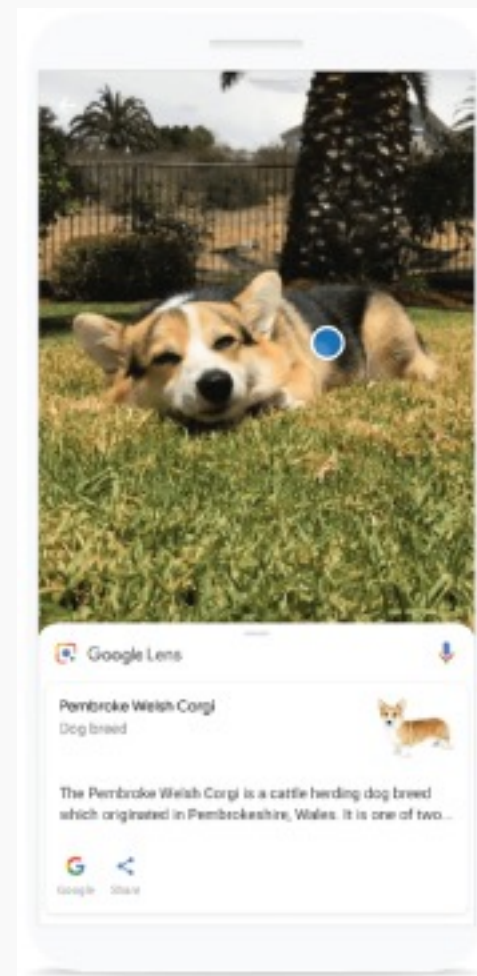
(a)



(b)

(a) Un CAVE che consente all'utente di stare vicino a un enorme insetto, ad esempio uno scarafaggio, essere ingoiato e finire nel suo addome; e (b) il CAVE dell'NCSA utilizzato da uno scienziato per spostarsi attraverso le visualizzazioni 3D dei set di dati

Lo stile del “rispondere” – l’interazione iniziata dal sistema



Google Lens in azione, che fornisce informazioni pop-up sui cani di razza Pembroke Welsh Corgi, che ha riconosciuto nell'immagine.

Espandiamo il modello concettuale iniziale

- Quali funzioni eseguirà il prodotto?
 - ❖ Cosa farà il prodotto e cosa farà l'uomo (allocazione delle attività)?
- In che modo le funzioni sono correlate tra loro?
 - ❖ Sequenziale o parallelo?
 - ❖ Classificazioni, ad es. tutte le azioni relative alla privacy su uno smartphone
- Quali informazioni sono necessarie?
 - ❖ Quali dati sono necessari per eseguire l'attività?
 - ❖ In che modo questi dati devono essere trasformati dal sistema?

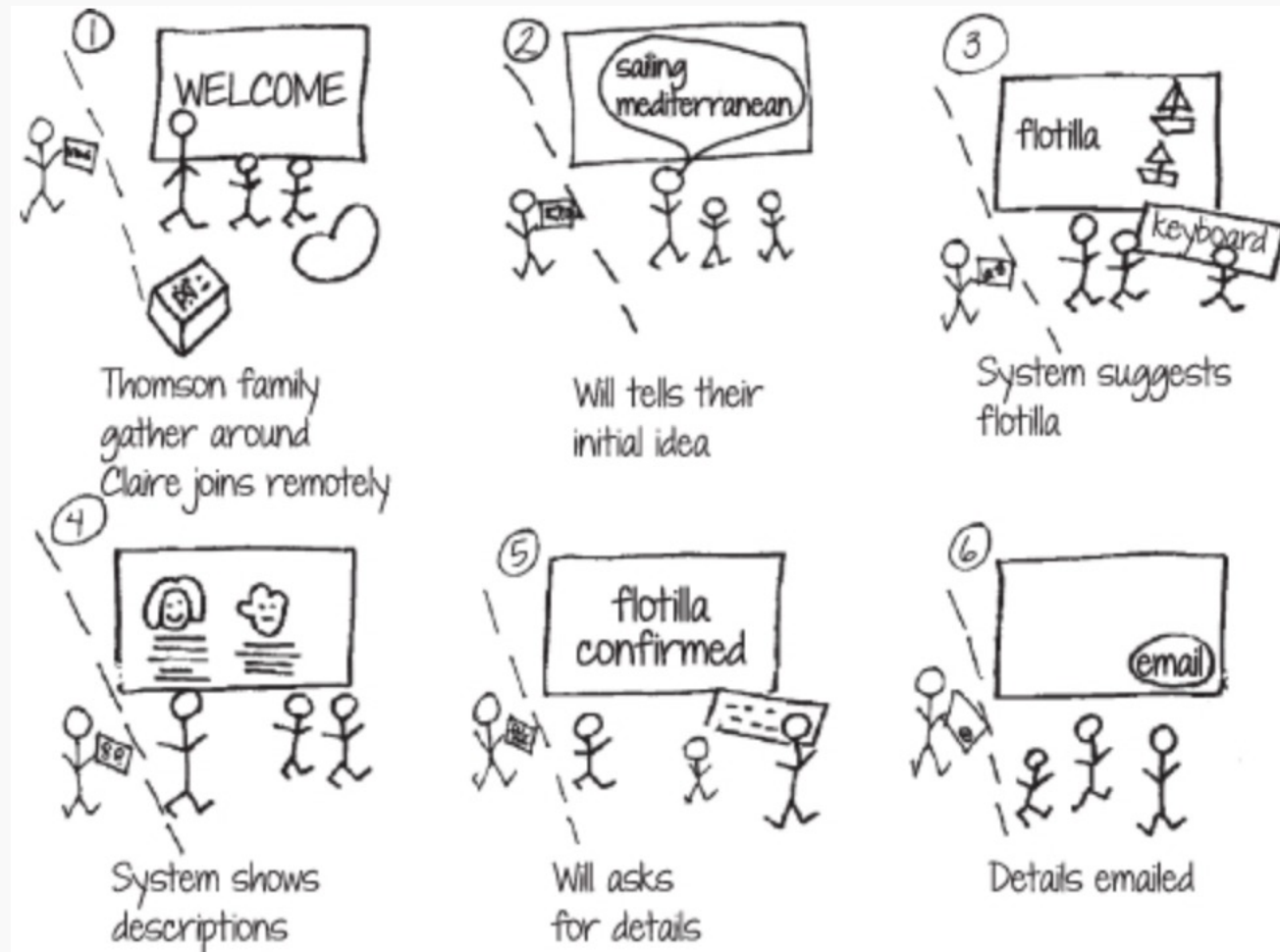
Il Design Concreto

- Molti aspetti della progettazione concreta
 - ❖ Colore, icone, pulsanti, dispositivi di interazione ecc.
- Caratteristiche e contesto dell'utente
 - ❖ Accessibilità, design interculturale
- Linee guida culturali per siti Web
 - ❖ prodotti di successo "sono ... pacchetti di soluzioni sociali. Gli inventori hanno successo in una cultura particolare perché comprendono i valori, le disposizioni istituzionali e le nozioni economiche di quella cultura".

L'Uso degli Scenari

- Esprimono situazioni proposte o immaginate
- Utilizzati in tutto il design in vari modi
 - ❖ come base per la progettazione complessiva
 - ❖ script per la valutazione utente dei prototipi
 - ❖ esempi concreti di compiti
 - ❖ come mezzo di cooperazione oltre i confini professionali
- Scenari *più e meno* per esplorare casi estremi

Generare storyboard dagli scenario



Generare prototipi card-based dagli use case

1. Il prodotto richiede il nome del paese di destinazione.
2. L'utente fornisce il nome del paese.
3. Il prodotto verifica che il Paese sia valido.
4. Il prodotto chiede all'utente la nazionalità.
5. L'utente fornisce la propria nazionalità.
6. Il prodotto controlla i requisiti di visto di quel paese per un titolare del passaporto della nazionalità dell'utente.
7. Il prodotto fornisce i requisiti per il visto.
8. Il prodotto chiede se l'utente desidera condividere i requisiti del visto sui social media.
9. L'utente fornisce adeguate informazioni sui social media.

Sequenze alternative

Se il nome del paese non è valido:

- 4.1 Il prodotto fornisce un messaggio di errore.
- 4.2 Il prodotto torna al passaggio 1.

Se la nazionalità non è valida:

- 6.1 Il prodotto fornisce un messaggio di errore.
- 6.2 Il prodotto torna al passaggio 4.

Se non vengono trovate informazioni sui requisiti per il visto:

- 7.1 Il prodotto fornisce un messaggio adatto.
- 7.2 Il prodotto torna al passaggio 1.

Generare prototipi card-based dagli use cas

Where do you want to go?

My passport was issued in

Why are you going there?

- Tourism
- Business
- Passing through

Destination

Nationality

The purpose of my trip is

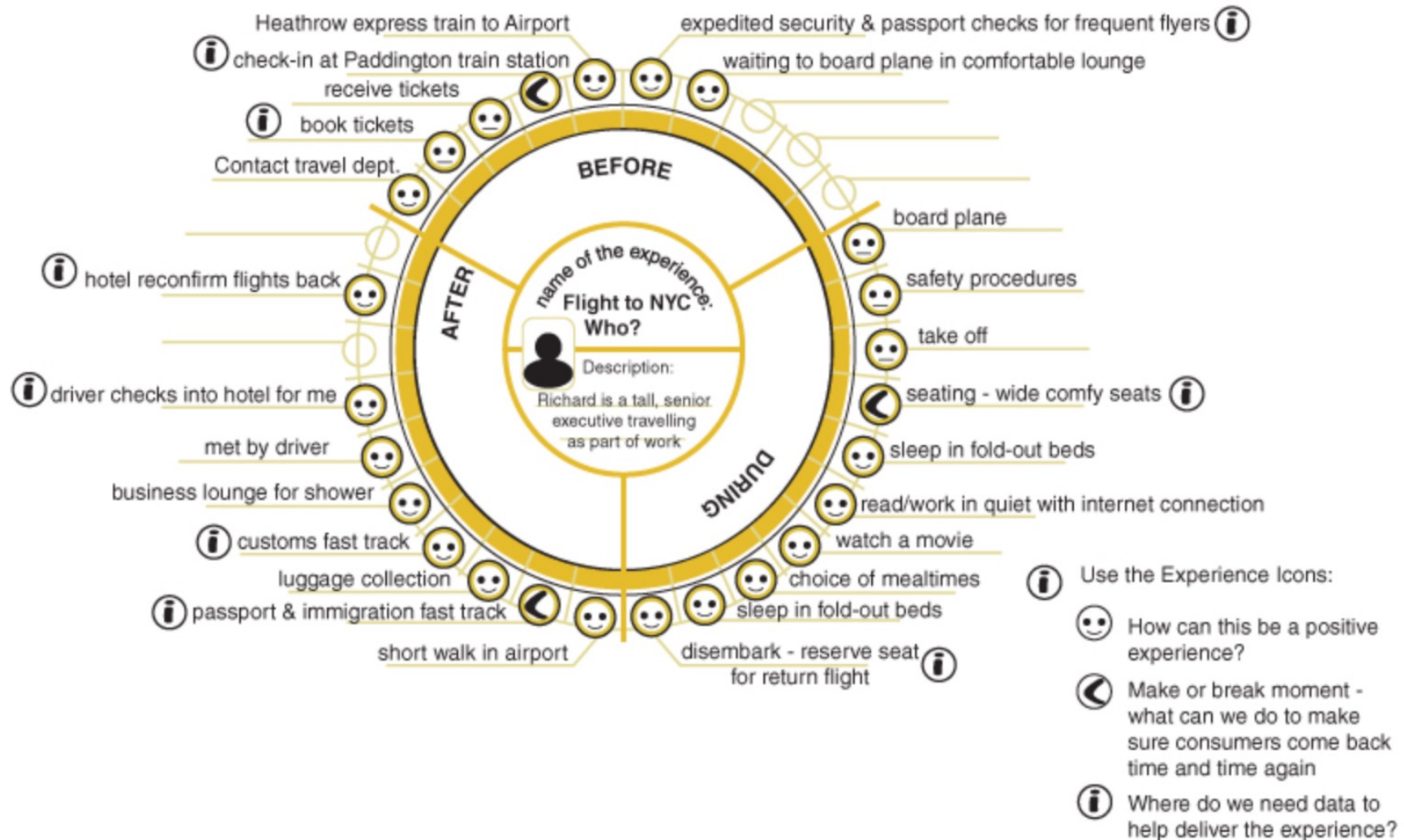
- Tourism
- Business
- Transit

Esplorare l'esperienza dell'utente

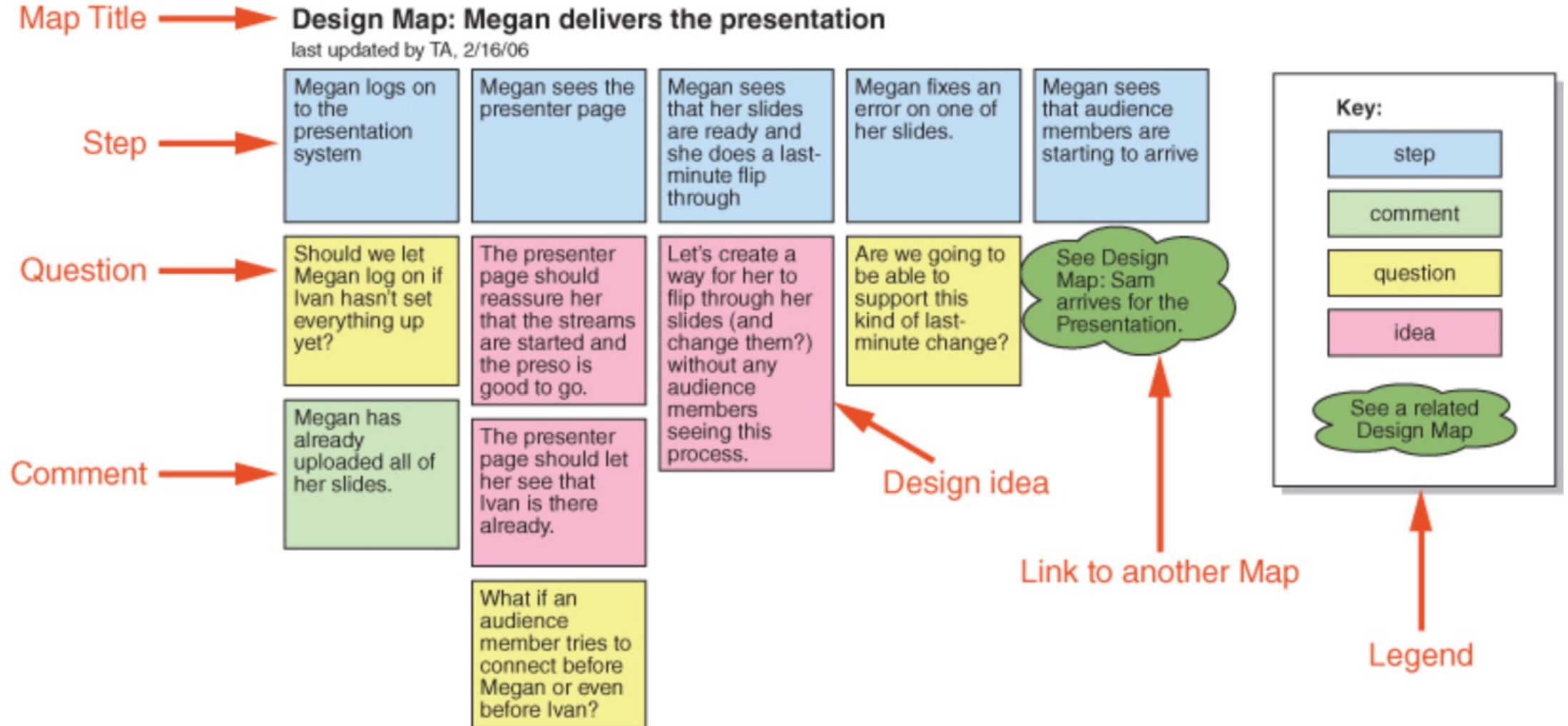
- Si utilizzano personas, prototipi card-based o post-it per modellare la user experience
- Rappresentazioni visuali chiamate:
 - ❖ Mappa di design
 - ❖ Mappa di esperienza
- Due rappresentazioni comuni
 - ❖ ruota
 - ❖ timeline

Una mappa di esperienza disegnata come una ruota

Designing the Experience - Example WOW



Una mappa di esperienza disegnata come una timeline



Costruzione di prototipi hi-fi

- Si costruiscono e codificano prototipi usando l'elettronica
- I kit di strumenti disponibili includono
 - ❖ Arduino
 - ❖ LilyPad (per tessuti)
 - ❖ Senseboard
 - ❖ MaKey MaKey
- Progettati per l'uso da parte di una vasta gamma di persone

Kit di costruzione di prototipi

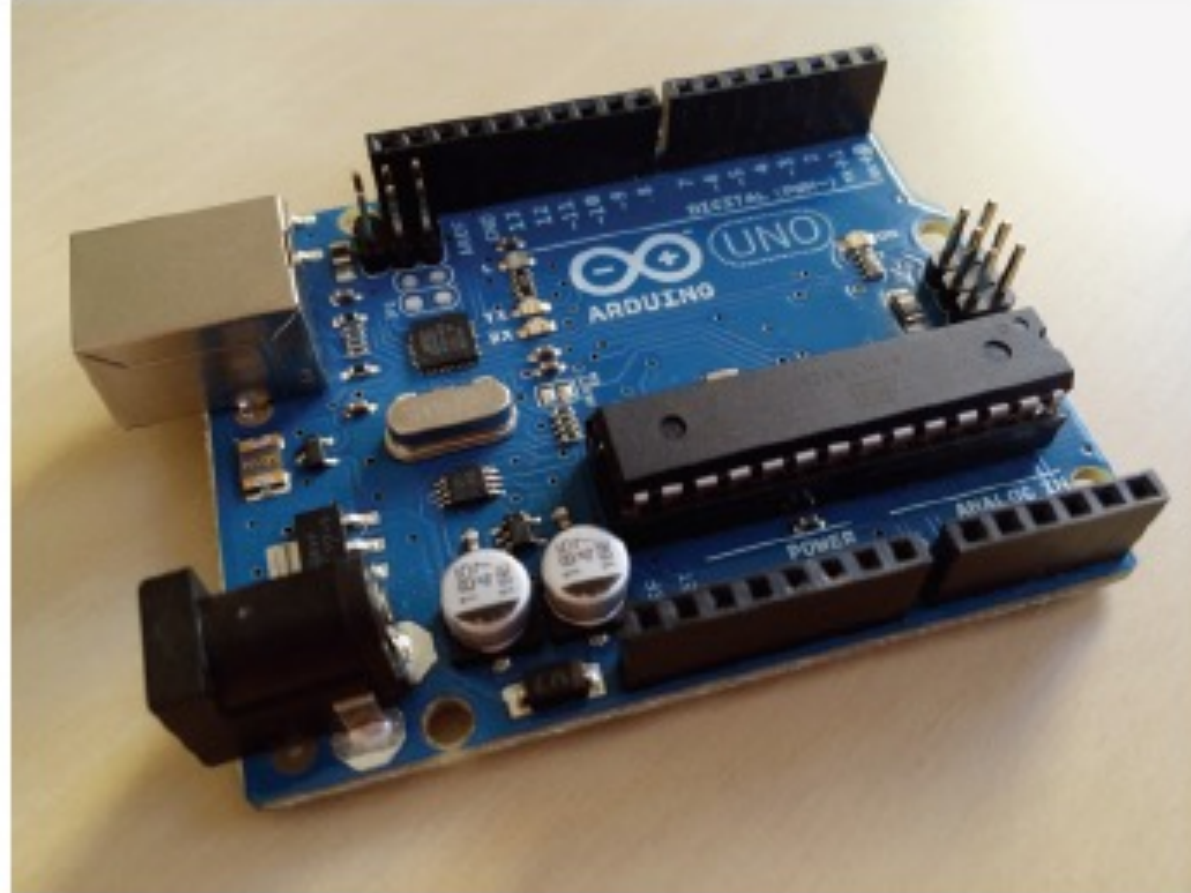


Figure 11.22 The Arduino board

Source: Courtesy of Nicolai Marquardt

Kit di costruzione di prototipi

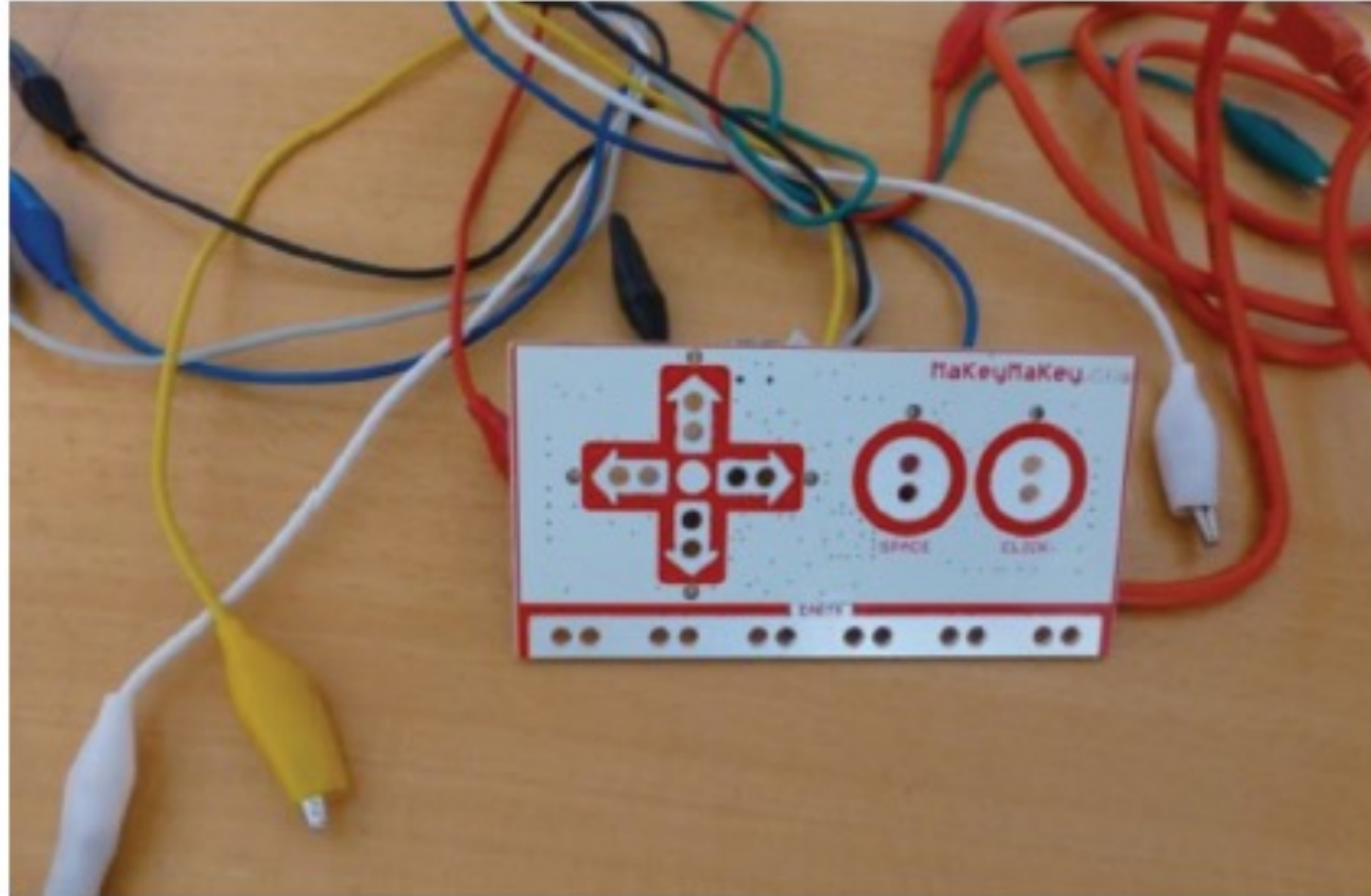


Figure 11.24 The MaKey MaKey toolkit

Kit di costruzione di prototipi



Figure 11.25 A group of retired friends playing with a MaKey MaKey toolkit

Costruzione: gli SDK

➤ Software Development Kit

- ❖ strumenti e componenti di programmazione da sviluppare per una piattaforma specifica, ad es. iOS

➤ Include:

- ❖ IDE,
- ❖ documentazione,
- ❖ driver,
- ❖ codice di esempio,
- ❖ Application Programming Interfaces (API)

➤ Semplifica lo sviluppo

➤ L'SDK della Kinect di Microsoft è stato utilizzato nella ricerca

Ricapitolando

- Diversi tipi di prototipi vengono utilizzati per scopi diversi e in diverse fasi
- I prototipi rispondono a delle domande
- Il prodotto finale deve essere appropriatamente ingegnerizzato
- Due aspetti del design: concettuale e concreto
- Per generare un design concettuale, si prendono in considerazione metafore di interfaccia, tipi di interazione e tipi di interfaccia
- Gli storyboard possono essere generati dagli scenari
- I prototipi card-based possono essere generati da casi d'uso
- I kit di programmazione e gli SDK facilitano il passaggio dalla progettazione alla costruzione

Esercitiamoci

Lo scopo di questa attività di approfondimento è che voi pensate all'adeguatezza di diversi tipi di modelli concettuali che sono stati progettati per artefatti fisici e digitali simili.

Confrontate i seguenti:

- ❖ Un libro e un ebook

- ❖ Una mappa cartacea e un'app per mappe per smartphone

- Quali sono i concetti e le metafore principali che sono stati utilizzati per ciascuno? (Pensate al modo in cui il tempo è concettualizzato per ciascuno di essi).
- In cosa differiscono?
- Quali aspetti del manufatto cartaceo hanno informato l'app digitale?
- Qual è la nuova funzionalità?
- Ci sono aspetti del modello concettuale che creano confusione?
- Quali sono i pro e i contro?

Esercitiamoci – il travel organizer per gruppi di persone

Proviamo con una metafora diversa da quella del ristorante. Siate creativi!

- Fornisce struttura?
- Quanto è rilevante per il problema?
- È facile da rappresentare?
- Il pubblico lo capirà?
- Quanto è estensibile?

Discutiamone insieme ...

RIFERIMENTI

Cap. 12

