

# Human-computer interaction

anno accademico 2018-2019

Nicola Rizzo - [nicola.rizzo@supsi.ch](mailto:nicola.rizzo@supsi.ch)

# Elementi e principi di design

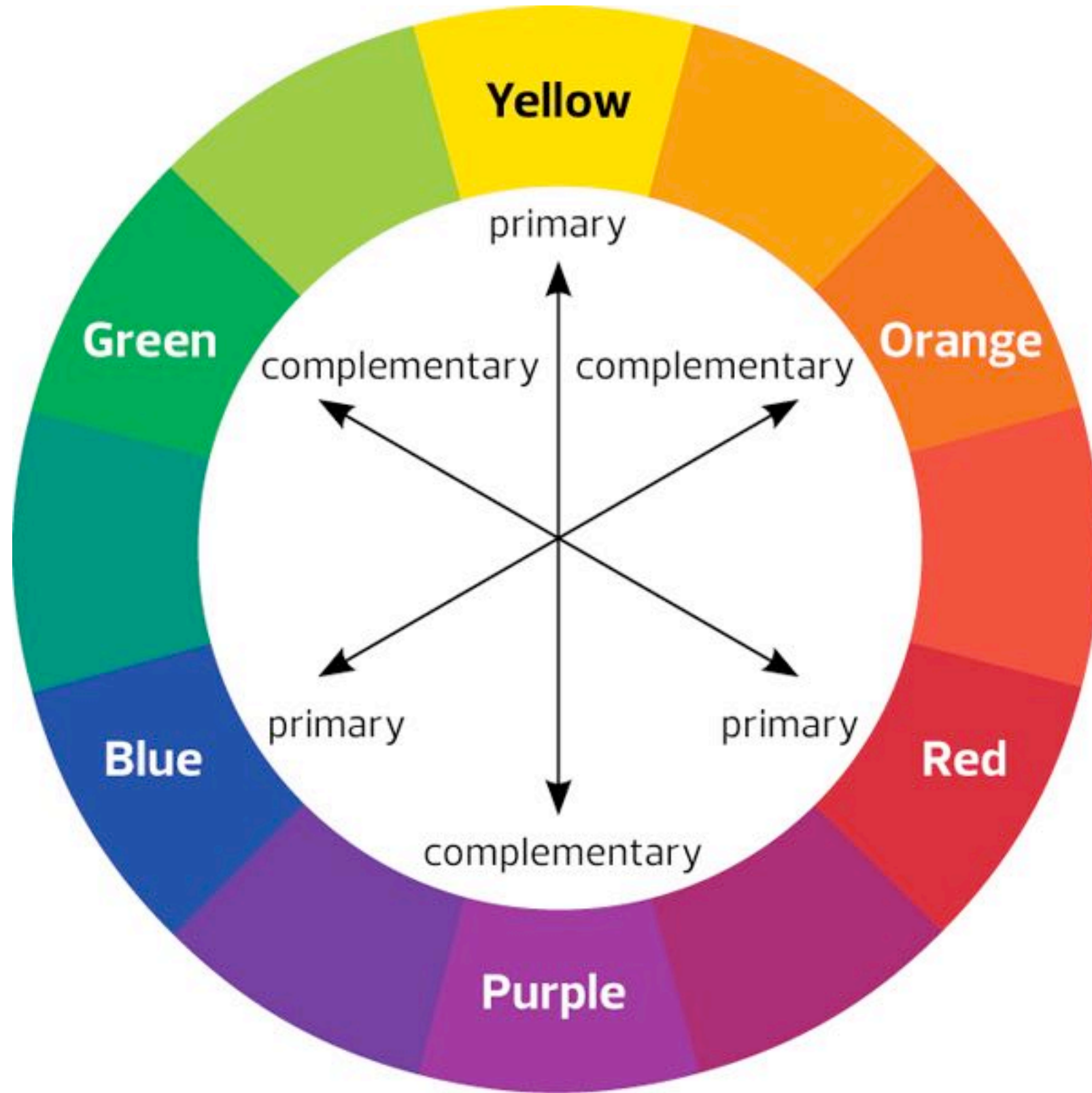
- Gli elementi di design sono i mattoni elementari che possono essere usati per creare il design di una interfaccia
- I principi sono le regole che guidano l'utilizzo di questi mattoni elementari

# Elementi di design

- Hue (Colore, tonalità)
- Value (Brightness, luminosità, valore, value)
- Texture (Trama)
- Shape (Forma)
- Form (struttura)
- Spazio (Space, white space o negative space)
- Line (Linea)
- Type (Carattere)

# Hue

- È il colore, inteso come hue in hsl
- Attenzione all'utilizzo dei colori: il significato che assumono dipende anche da fattori culturali
- Scelta della palette: si può utilizzare la color wheel



# Value

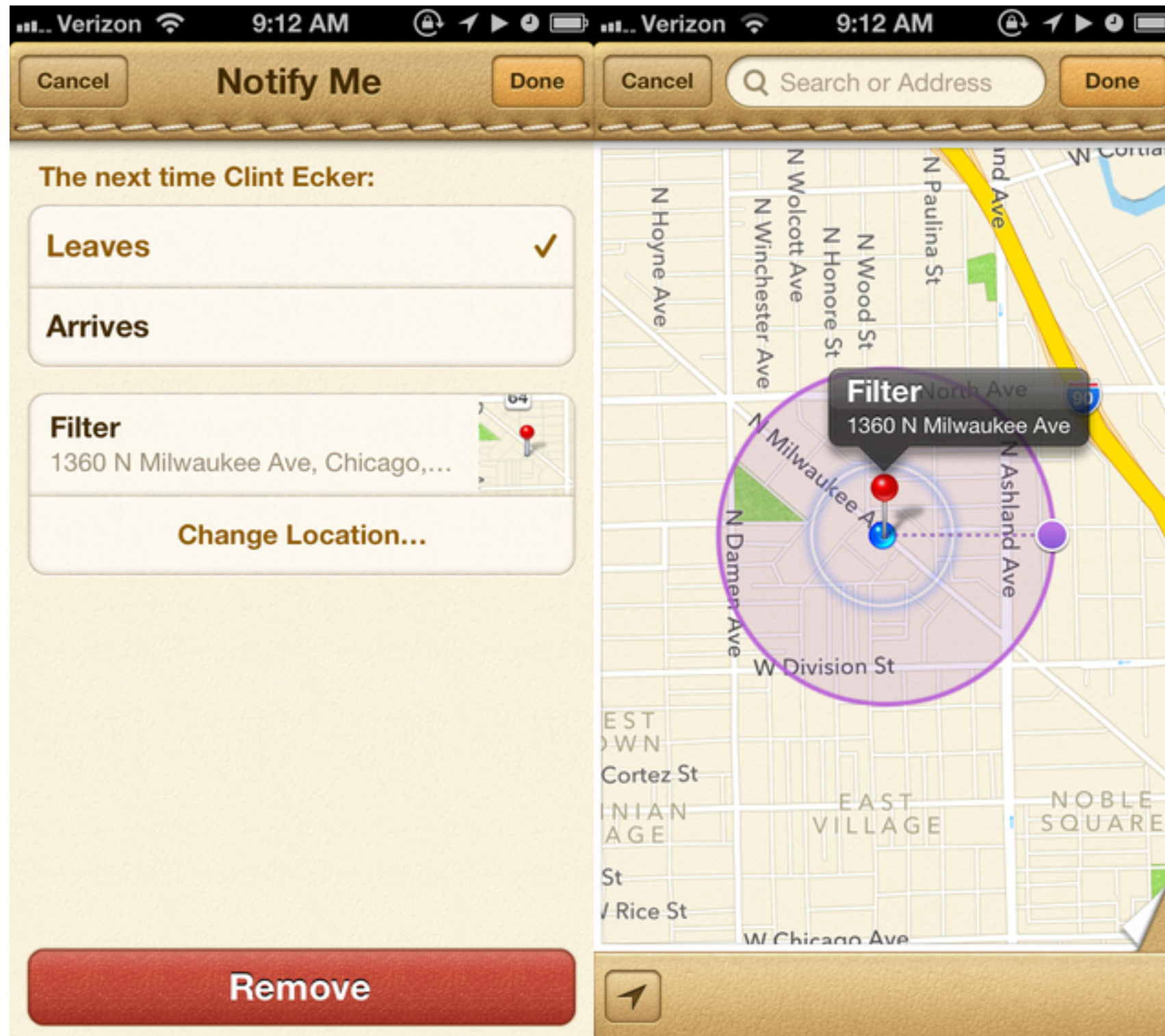
- Varia aggiungendo nero o bianco a un dato colore
- Aggiungendo bianco si va verso tinte pastello, aggiungendo nero verso tinte più “pesanti”, che di solito hanno un carattere più serio



# Texture

- Poco usata negli ultimi tempi in cui si predilige il flat design (no scheuomorfismi visivi)
- Il “materiale” di cui è composta l’interfaccia può dare sensazioni quasi tattili

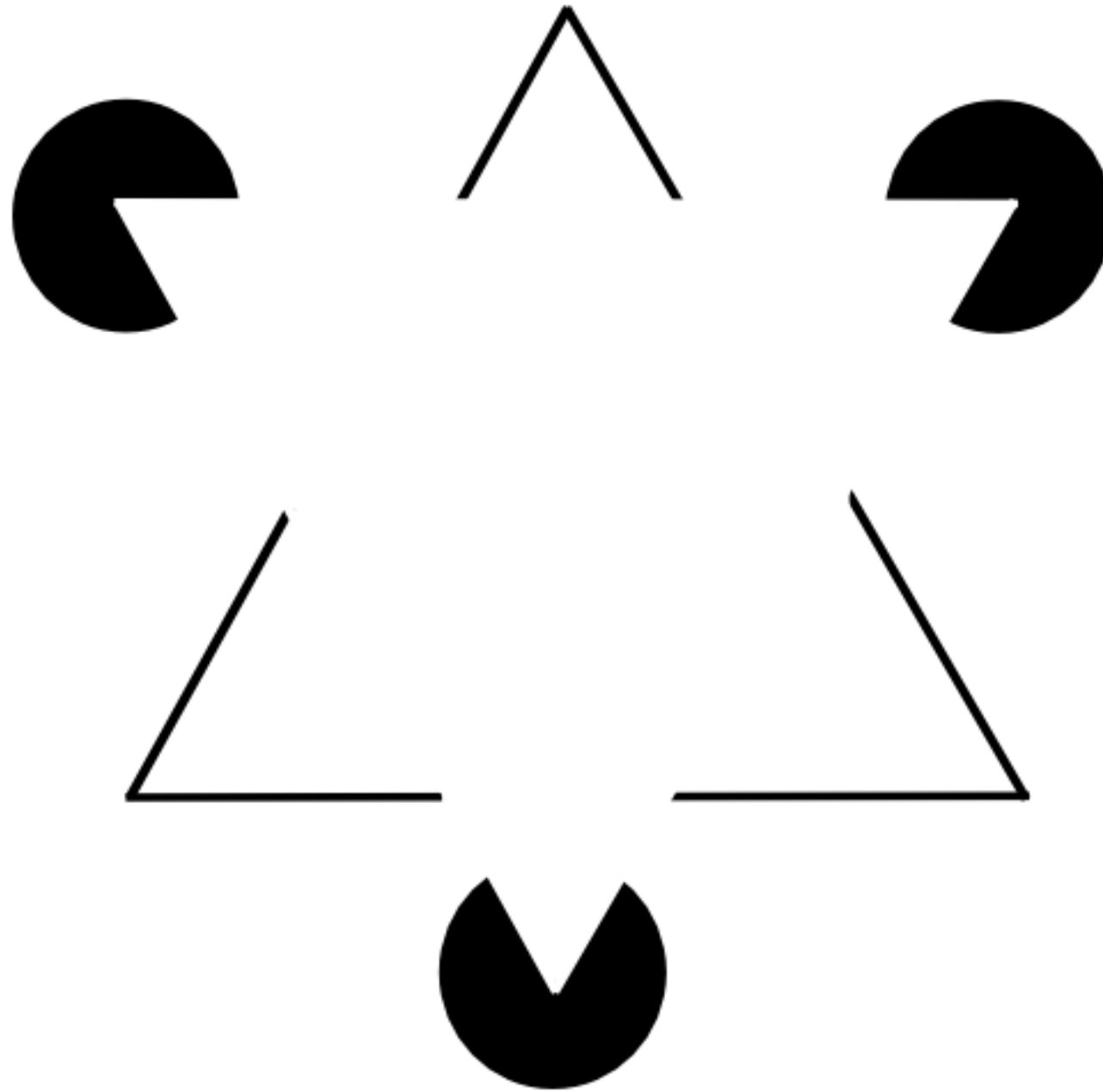




# Shape

- La forma è un'area delimitata da linee, colori o tonalità
- Le forme possono essere positive o negative
- Forme ripetute possono dare senso di unità e coesione al design





# Form (struttura)

- L'insieme di forme del design e le relazioni fra di loro
- Gli elementi dell'interfaccia vanno inseriti nella "pagina bianca" affinché siano in relazione fra di loro e niente sembri fuori posto

# Space

- Inteso come spazio negativo, non occupato da altri elementi o forme
- Lo spazio è **fondamentale** per ogni design: l'occhio deve avere spazio per riposare fra un elemento e l'altro







# Line

- Utilizzate per marcare confini o separare elementi e differenziare gli spazi; contribuiscono a creare ordine
- Non devono essere tracciate esplicitamente, bastano per esempio delle variazioni di colore
- Possono essere anche curve



# Type

- È il font / i font che viene utilizzato
- L'interlinea (line-height in CSS) influenza la leggibilità, di default è circa 1.2, ma dipende dal font usato.
- Per font-size (che misura l'altezza che va dalla cima dell'ascender alla fine del descender) privilegiare le misure relative alle dimensioni di default (rem)



# Type - serif e sans-serif

- Tipicamente nel web si utilizzano font senza grazie; tuttavia la leggibilità è aumentata grazie ai display con densità di pixel sempre più alte

# Principi di design

- Contrast
- Emphasis
- Balance
- Unity
- Pattern
- Movement
- Rhythm and repetition
- Proportion
- Simplicity
- Gradation

# Contrast

- Il contrasto è la giustapposizione di elementi opposti usando colori, luminosità, direzioni, linee, forme, tipo di font... per dare enfasi al design e portare l'attenzione nelle aree di interesse

# Emphasis

- Forza o intensità di espressione: si verifica quando l'attenzione è focalizzata in una singola area del design
- Diverse dimensioni di font, peso, spazi per creare una gerarchia

# Balance

- In design l'equilibrio si ottiene con l'allineamento, la disposizione e distribuzione degli oggetti
- Allineare tutto ciò che è possibile
- Privilegiare le simmetrie, ma anche le asimmetrie!
- Usare le grid

# Unity (harmony)

- Disposizione piacevole delle parti di una composizione, utilizzo di colori, forme e strutture consistenti





**Details of a deal:** page that shows the details of a deal. The user can express his feedback.

# Pattern

- È un modo di mantenere il design organizzato e armonico attraverso la ripetizione di elementi

# Movement

- Movimento e animazioni possono essere utilizzati per guidare l'attenzione dell'utente

# Rhythm and repetition

- Elementi possono essere ripetuti per creare un ritmo visivo nel design, così come avviene in musica
- La suddivisione in colonne crea un ritmo, che può essere variato

# Proportion

- Rappresenta la relazione visiva fra due o più oggetti in termini di dimensioni, numero o importanza
- Le proporzioni possono veicolare equilibrio, enfasi e armonia; possono dare ordine e gerarchia agli elementi del design

# Simplicity

- La perfezione è raggiunta non quando non c'è più niente da aggiungere, ma quando non c'è più niente da togliere (Antoine de Saint-Exupéry)
- Durante la fase di design, domandarsi se ogni elemento è essenziale o meno



# Gradation

- Si riferisce a ogni cambiamento che avviene per passi in un design
- Gradazioni in colore e dimensioni sono facilmente osservabili
- Serve a creare senso di movimento e a guidare l'occhio dell'utente (anche qualora il movimento non dovesse esserci realmente)



# SASS

- È un linguaggio che usa la stessa sintassi di CSS, ma fornisce:
  - variabili
  - funzioni di utilità (lighten, darken...)
  - possibilità di eseguire calcoli
  - ereditarietà
  - mixin
  - importazione senza usare altre chiamate http
  - partials (css che non vengono renderizzati, usati per contenere mixin e variabili)

# SASS - installazione (via npm)

all'interno di una cartella vuota

```
npm init
```

```
npm i node-sass -D
```

e dopo aver creato un file con estensione scss:

```
npx node-sass file.scss file.css
```

# Links

- ruota dei colori con value <https://kendvc.wordpress.com>
- poster typography <https://www.brightvice.nl/blog/de-invloed-van-typografie-op-conversie/>