



Sistemi di Elaborazione delle Informazioni

# Informatica II

Ing. Mauro Iacono

Seconda Università degli Studi di Napoli

Facoltà di Studi Politici e per l'Alta Formazione Europea e  
Mediterranea "Jean Monnet"

-

PARSeC Research Group

---



# Parte seconda: Fondamenti di applicazioni web

---



# Progetto per il web

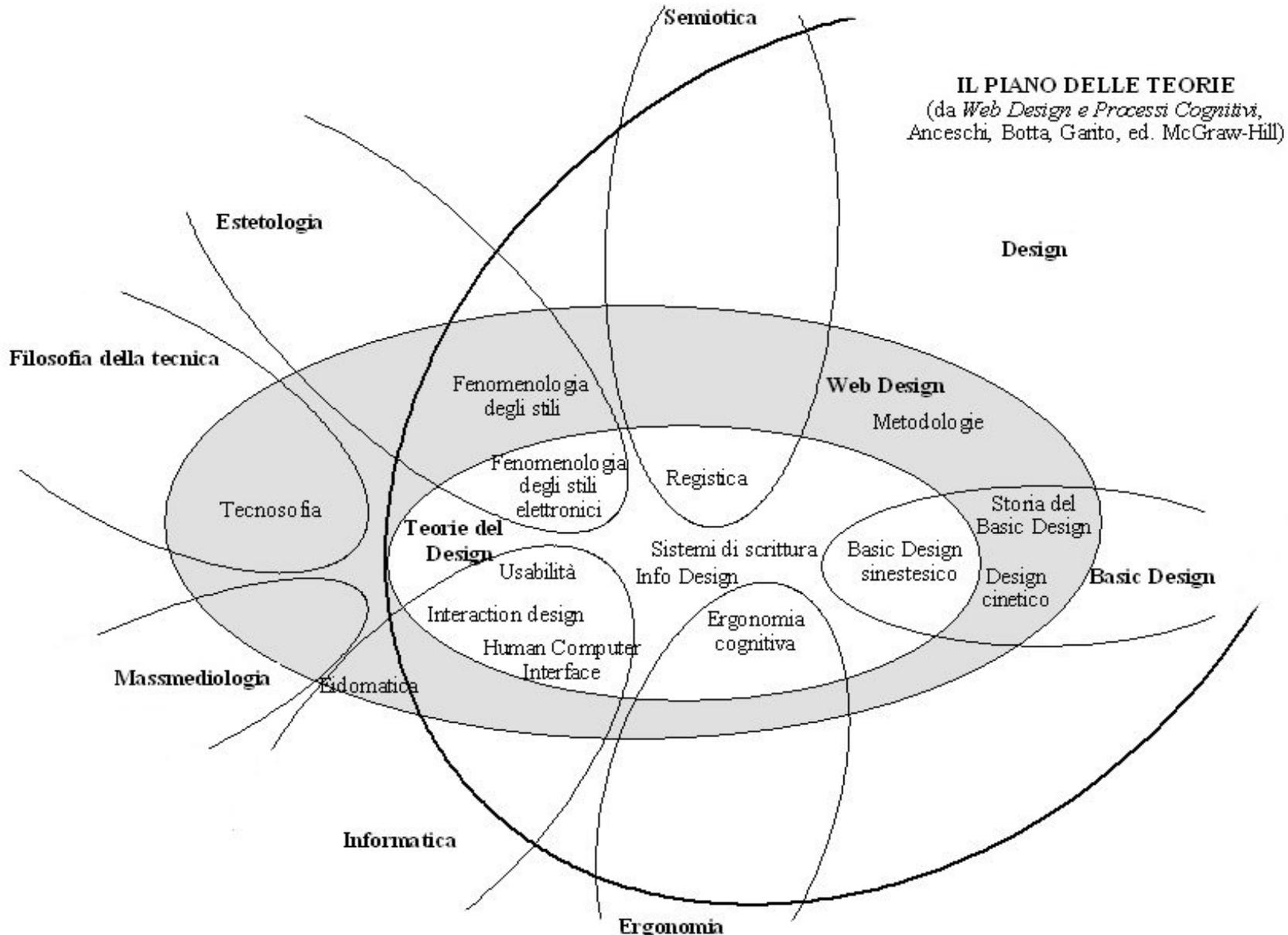
(Paolini-Mainetti-Bolcini cap. 3,4)

Le slide marcate con \* sono tratte da materiale didattico di proprietà McGraw-Hill

# Progettare per il web

- Il World Wide Web è il più esteso servizio ipertestuale esistente
- Le tecnologie per il web nascono per descrivere e veicolare contenuti strutturati, non la loro presentazione grafica
- Anche limitandosi ai contenuti, è necessario studiare opportunamente la struttura e l'organizzazione dell'ipertesto a partire dall'analisi del contenuto da veicolare e dalle modalità desiderate
- Necessaria una metodologia di progetto
- N.B.: non si sta considerando la parte “tecnica” ma quella di presentazione dei contenuti

# Il piano delle teorie



# La visione

- Nei fatti, anche la parte grafica di presentazione è importante se non fondamentale in alcuni casi
- Due tipi di progettazione:
  - Progetto della struttura e dell'articolazione dei contenuti
  - Progetto grafico (tematica di cui non ci occuperemo)
- Metodologia di progetto:
  - Progettazione concettuale (elaborazione dei contenuti dal punto di vista tematico)
  - Progettazione logica (elaborazione dei contenuti dal punto di vista dell'articolazione delle interazioni)
  - Progettazione fisica (realizzazione HTML delle singole pagine, nel nostro caso)

# Commenti

- Qui si considera solo la presentazione della parte di comunicazione e contenuti di un sito: un problema di tipo editoriale (authoring)
  - sito come ipertesto
  - nessun aspetto “interattivo” se non la scelta dei contenuti che l'utente vuole esaminare
- A complemento: progettazione dal punto di vista software
  - ora si parla di “*applicazioni web*”: raramente un sito è fatto da sole pagine statiche, in genere è l'interfaccia utente di un software che risiede sul server web e interagisce con l'utente per erogare servizi
  - la progettazione “*lato server*” segue altre metodologie complementari

# Una metodologia

- Una metodologia per la progettazione strutturata di siti web è IDM (Interactive Dialogue Model)
  - Vantaggi: intuitiva, orientata ai non-tecnici, immediata
  - Basata sull'interpretazione dell'interazione utente-sito come *dialogo*
  - Dotata di una intuitiva notazione grafica
  - Adatta a progettare ipertesti in generale
- IDM supporta sia il passo concettuale che il passo logico

# Esempio

- Interazione dialogica con un sito che vende viaggi:
  - S(ito): Vuoi partire subito per i caraibi? Il prezzo è unico, l'itinerario è una sorpresa!
  - U(tente): Si mi interessa. Vediamo di cosa si tratta
  - A: Ecco i due itinerari proposti: “Magia delle Antille” e “Caraibi Magici”
  - U: Cosa è “Caraibi magici?”
  - A: Un viaggio meraviglioso (...) Ti interessa sapere di più?
  - U: Si, grazie!
  - A: Dunque: possiamo vedere i prezzi e un preventivo, vedere se ci sono promozioni, capire qual è l'itinerario, quali escursioni ci sono, vedere le proposte di soggiorno, oppure la nave. Cosa ti interessa?
  - U: Vediamo l'itinerario...

# Progettazione concettuale

- Non si occupa di
  - descrivere grafica o layout delle pagine
  - descrivere come è fatta la home page
  - definire i bottoni o i nomi dei link
  - descrivere l'architettura tecnologica di realizzazione
  - descrivere i moduli software necessari
  - descrivere la base di dati per la persistenza dei contenuti
  
- Si occupa di
  - definire contenuti e servizi offerti dall'applicazione così come percepiti dall'utente finale
  - descrivere la struttura dell'informazione
  - definire l'architettura di navigazione

# Obiettivi\*

- Definire il contenuto del dialogo con l'utente
    - Di che cosa possiamo parlare?
  - Definire l'organizzazione complessiva del contenuto
    - I principali cambi di argomento
    - I possibili punti di partenza del dialogo
  - mediante alcune primitive di linguaggio:
    - *Topic* (un singolo soggetto di conversazione di interesse)
    - *Multiple topic* (una categoria di possibili soggetti omogenei di conversazione)
    - *Relevant semantic relation* (un cambio di argomento logico)
    - *Group of topics* (un gruppo di possibili argomenti eterogenei di conversazione)
    - *Multiple group of topics* (una famiglia di Group of topics)
-

# Topic e Multiple topic\*

- Un *Topic* è un possibile argomento di conversazione
  - Per un sito di un'azienda: "la presentazione dell'azienda", "i contatti", "un prodotto specifico", "un servizio offerto", etc.
- Un topic è un concetto semantico, non sintattico
  - "Capitolo 1" non è un topic perchè è una definizione sintattica del contenuto, senza semantica
- *Multiple topic*: è un topic di cui vi sono molte istanze nell'applicazione ('prodotto').
- Un multiple topic è una categoria di topic (non un insieme di topic)
  - Esempi: "artista", "città" sono multiple topic, "Michelangelo" e "Leonardo" sono istanze di "artista"
- *Single topic*: un topic che ha un solo esemplare

# Relevant relation\*

- Per passare da un (multiple) topic all'altro può essere definita una relazione semantica
  - Un “prodotto” è *offerto da* un “servizio”
  - Un “quadro” è *stato fatto* da un “artista”
- Le relazioni sono definite dal progettista per permettere di passare ad un argomento correlato (secondo una certa semantica) durante il dialogo

# Group of topics\*

- Da dove inizia il dialogo?
  - I Multiple topics sono organizzati in Group of topics: “Tutti i servizi“, “I prodotti in saldo“, “I servizi offerti dal dipartimento“
- Un Group of topics permette all’utente di decidere di che cosa parlare (scegliere ed accedere ad un topic)
- Un Group of topics è un insieme di istanze di un multiple topic
  - Esempi: dati i seguenti multiple topic: “artista“, “quadro“, “città” -> “Tutti gli artisti“, “Tutti i quadri” e “tutte le città” sono groups of topics, che rappresentano tutte le istanze dei multiple topic di riferimento; “I pittori italiani“, “I manieristi“, “I capolavori“, sono altri esempi di groups of topics

# Rappresentazione grafica\*

## Conceptual IDM (C-IDM)



*Multiple Topic (kind of topic)*



*Single topic*



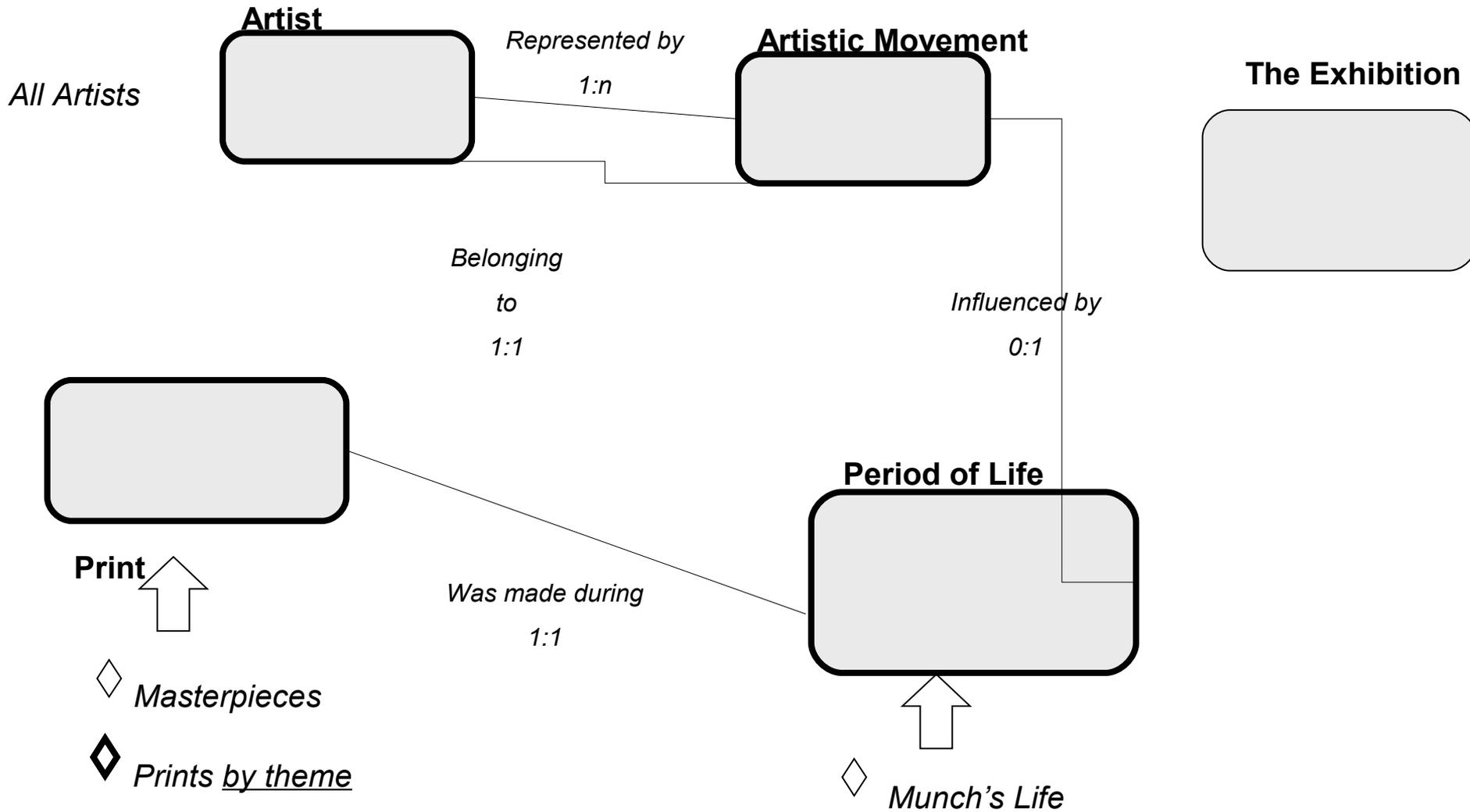
*Group of topics*



*Multiple group of topics*



*Relevant Semantic Relation*



# Progettazione logica

- **Obiettivo: raffinamento del modello concettuale**
  - Tutto il contenuto dell'applicazione viene organizzata in unità di dialogo
  - La meccanica del dialogo è organizzata attraverso opportune strategie di navigazione
  - Queste scelte devono essere fatte per ogni canale di uso (web, pda, iPod, ...), considerando le sue specifiche caratteristiche, per poter ottimizzare efficacia ed usabilità
- Partendo dalla documentazione realizzata durante la fase di progettazione concettuale si dettagliano i percorsi semantici tra argomenti in una architettura di navigazione

# Primitive

- Primitive del modello logico IDM:
  - Dialogue act: una battuta del dialogo con l'utente
    - *Content dialogue act*: una battuta che comunica contenuti
    - *Transition dialogue act*: una battuta che permette di passare da un topic ad un altro correlato
    - *Introductory act*: una battuta che introduce un Group of topics
  - Strategie di navigazione
    - *Strategia strutturale*: la modalità con cui é organizzato un topic
    - *Strategia di transizione*: la modalità con cui passare da un topic ad un altro correlato
    - *Strategie introduttive*: la modalità con cui interagire con un Group of topics

# Content dialogue act\*

- Un *content dialogue act* è una battuta del dialogo in cui l'applicazione comunica del contenuto all'utente
  - Un content-dialogue act comunica all'utente una parte del contenuto *associato ad un topic* (così come definito nel modello concettuale)
  - Tutti i single topics e i multiple topics devono essere frammentati in (uno o più) content dialogue act
- Esempio
  - Per “quadro” (multiple topic) abbiamo diversi contenuti da comunicare all'utente: una descrizione generale, un commento critico, come è stato composto, una serie di immagini di dettaglio, la bibliografia del quadro..
  - Per il web, troppo contenuto per una sola pagina: va frammentato in diversi “content dialogue act”.

# Transition dialogue act\*

- Un *transition dialogue act* è una battuta del dialogo in cui l'utente *passa da un topic ad un altro*, seguendo una relazione semantica (definita nel progetto concettuale)
  - Si tratta essenzialmente di una lista di topic correlati, in cui ogni topic di destinazione deve essere in qualche modo descritto
- Esempio
  - L'utente è in un content dialogue act di una “tecnica di stampa”: può andare a vedere le stampe fatte con quella tecnica attraverso un transition dialogue act (una lista di stampe fatte con quella tecnica).
  - Scegliendo un elemento della lista, il dialogo si sposta su istanza del multiple topic “stampa”.

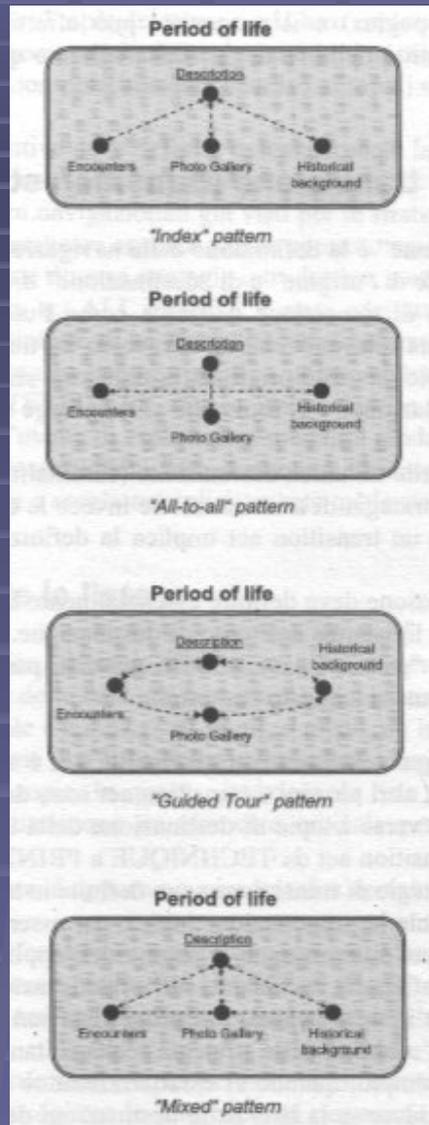
# Introductory dialogue act\*

- Un *introductory dialogue act* è una battuta del dialogo che permette all'utente di iniziare a parlare di un group of topics (definito nel progetto concettuale)
  - Il “corpo” di un introductory act è una lista di topic che appartengono al gruppo definito
  - Vi può anche essere del contenuto introduttivo, per introdurre l'utente al group of topics
- Esempio
  - Group of topics “I capolavori” (per il multiple topic “quadro”): il corrispondente introductory act sarà una lista di quadri (quelli indicati come “capolavori”)
  - Vi può essere una breve introduzione alla lista dei capolavori, che spieghi, as esempio, chi li ha selezionati e perchè

# Strategie di navigazione\*

- *Strutturale*: come è organizzato il dialogo su un Topic?
  - I Content dialogue act di un topic devono essere strutturati seguendo una strategia di navigazione
- *Transizione*: come è organizzato il dialogo durante la transizione da un Topic ad un altro?
  - Dove c'è un Transition act va definito come navigare verso le destinazioni
- *Introduttiva*: come è organizzato il dialogo su un GOT?
  - Gli Introductory dialogue act devono essere strutturati secondo una strategia navigazionale che permetta agli utenti di esplorare il Group of topics
- Strategie ricorrenti (“pattern”): All-to-all, Index, Guided tour, Mixed, ...

# Pattern navigazionali





*Content Dialogue Act*

*Dialogue Act Name \**

*Multiple Dialogue Act*

Dialogue Act Name

*Default Dialogue Act*



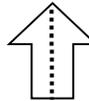
*Transition Dialogue Act*



*Introductory Dialogue Act*



*Multiple Introductory Dialogue Act*



*Introductory Strategy da definire*



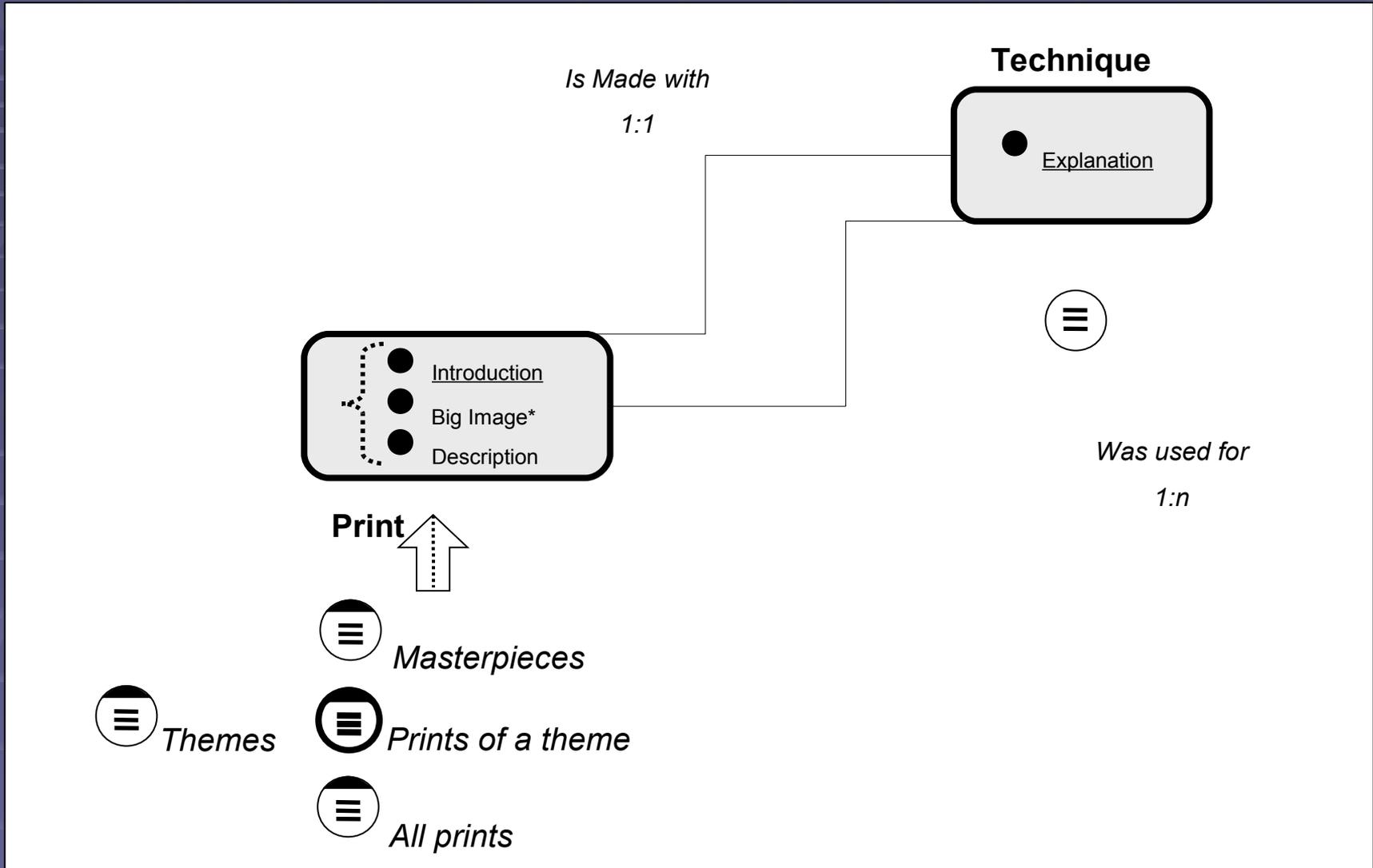
*Structural Strategy da definire*



*Relevant Relation con*

*Transition strategy da definire*

# Esempio\*



# Progettazione fisica

- Detta anche Page design
- Definisce a partire dal modello logico l'articolazione delle singole pagine
  - Si definisce la struttura (non la grafica o il layout) di ogni tipo di pagina:
    - Gli elementi informativi che devono esserci in ogni pagina
    - I link
  - Si raccomanda l'uso di un mock-up (esempi di pagine su carta) per mostrare i risultati del lavoro
  - Il Page design non è il design della grafica o del layout, ma la definizione degli elementi sui quali deve poi essere montata la grafica e definito il layout.

# Mock up

PRINT - INTRODUCTION

HOME

< PRINT TITLE >

PICTURE  


TITLE: \_\_\_\_\_

YEAR: \_\_\_\_\_

SIZE: \_\_\_\_\_

TECHNIQUE: \_\_\_\_\_

> INTRODUCTION

> DESCRIPTION

> BIG IMAGE

INTRODUCTION

---

---

---

---

---

---

> TECHNIQUE:  
MATERIAL

> PERIOD OF  
LIFE:  
DEATH

---

---

---

---

---

---

← BACK →

MASTERPIECES

ALL PRINTS

TECHNIQUES

AND OTHER

LAWS/STATES

△ PRODIGE  
PRINT

3/7

△ NIGHT  
PRINT

MUSEUM

PERSON'S LIFE

CONTACTS

LISTEN TO THE WIFE

# Progettazione fisica

- Detta anche Page design
- Definisce a partire dal modello logico l'articolazione delle singole pagine
  - Si definisce la struttura (non la grafica o il layout) di ogni tipo di pagina:
    - Gli elementi informativi che devono esserci in ogni pagina
    - I link
  - Si raccomanda l'uso di un mock-up (esempi di pagine su carta) per mostrare i risultati del lavoro
  - Il Page design non è il design della grafica o del layout, ma la definizione degli elementi sui quali deve poi essere montata la grafica e definito il layout
- Su questa base si sviluppa il documento ipertestuale

# Procedimento\*

- Ogni dialogue act viene tradotto in una pagina (se lo scopo finale è realizzare un sito web, HTML)
- Ogni tipo di dialogue act ha un tipo di struttura di pagina corrispondente
  - La pagina di un content dialogue act deve contenere: Contenuto, Link strutturali (link agli altri dialogue act dello stesso topic), Link di relazione (link ai transition act in uscita o ai topic correlati), Landmark (link stabili), Informazioni di orientamento (messaggi che comunicano all'utente dove si trova)
  - La pagina di un introductory dialogue act deve contenere: Lista dei topic del gruppo, Contenuto introduttivo (opzionale), Informazioni di orientamento (messaggi che comunicano all'utente dove si trova), Landmarks
  - La pagina di un transition dialogue act deve contenere: Lista dei topic di destinazione, Informazioni di orientamento, Landmarks

# Homepage e sezioni

- La homepage è la porta di accesso a tutti i contenuti e introduce opportunamente l'ipertesto
- L'homepage deve contenere link a tutti i single topics e a tutti gli introductory acts
- In genere ci sono contenuti propri dell'home page (branding, slogan, pay-off, appetizer, identity, resume)
- Se il contenuto lo permette il sito può essere strutturato in sezioni, che costituiscono sottoinsiemi anche sovrapposti delle pagine
- Le pagine di una sezione risulteranno maggiormente connesse tra loro che pagine tra sezioni diverse



# Rappresentazione sezioni

