



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Laurea triennale in Informatica

Fondamenti di Intelligenza Artificiale

Prove progettuali



Documentazione

Come documentare il progetto, poche semplici regole

Tramite una tesina. Nessun template predefinito, nessun vincolo sul numero di pagine da produrre, ma:

1. La documentazione dovrà contenere la **specifica dell'ambiente**, ovvero sulla descrizione dei quattro indicatori PEAS introdotti nella lezione n. 2 del corso: “Agenti Intelligenti”; Questi sono Performance Measure, Environment, Actuators, Sensors.
2. Chiaramente, la tesina dovrà introdurre il problema e **motivare le scelte progettuali effettuate**, ad esempio perché avete optato per un algoritmo piuttosto che un altro.
3. Chiaramente, la tesina dovrà mostrare il risultato finale ottenuto. Il codice prodotto dovrà essere accessibile - per questo, **un repository Github dovrà essere creato ed utilizzato costantemente nel periodo di documentazione ed implementazione**. Il link al repository dovrà essere inserito nella tesina.
4. Utilizzare Github in maniera appropriata è fondamentale per poter dimostrare i vostri contributi al progetto. **E' importante notare che potremmo tener conto dei commit effettuati in fase di valutazione** —> Il caricamento dell'intero progetto alla fine del corso NON è un'opzione.
5. Una demo del progetto sarebbe chiaramente un plus, poiché consentirebbe di vedere “praticamente” ciò che è stato progettato ed implementato.

Documentazione

Come documentare il progetto, pochi semplici suggerimenti

Come detto, non esiste un template definito. Ad ogni modo, potreste trovare utili questi suggerimenti:

1. E' **obbligatorio l'utilizzo di LaTeX** per la stesura del report. Ricordate: *la forma è parte della sostanza!*

(1) For Mac users: <http://www.tug.org/mactex/>

(2) For other users: <https://www.latex-project.org/get/>

(3) Overleaf: <https://www.overleaf.com/login>

2. Per scrivere in maniera (più) professionale, potete prendere in considerazione l'idea di seguire un template come quello ACM (c'è anche la versione Word):

```
\documentclass[acmsmall, 10pt]{acmart},  
\bibliographystyle{ACM-Reference-Format}.
```

3. Occhio alle vedove e agli orfani, sono sempre un pugno nell'occhio: [https://wikiita.com/widows and orphans](https://wikiita.com/widows_and_orphans).

4. Più in generale, fate attenzione alle norme redazionali: <https://libroza.com/cosa-sono-le-norme-redazionali/>.

Come presentare il progetto, pochi semplici suggerimenti

E visto che ci siamo, ripetiamo tutti insieme: *la forma è parte della sostanza!*

Il momento della presentazione è spesso l'unica occasione per dimostrare quello che avete fatto. Fatelo responsabilmente. Qui alcuni, semplici, consigli: <https://www.slideshare.net/marcodambros/presentation-tips-11160604>.

Riporto alcuni estratti:

- Guy Kawasaki (<https://guykawasaki.com>) diceva: *95% of presentations suck. OK, maybe I'm exaggerating. It is actually 99%.*
- *Death by Powerpoint*. Specialmente negli ultimi due anni, siamo stati al computer costantemente, spesso dovendo seguire noiosissime (solo?) presentazioni. La vostra audience dovrà ascoltarvi: pensate dalla loro prospettiva!
- Le belle storie sono: **semplici, concrete, credibili, toccanti**. Combinare questi aggettivi in una presentazione di un progetto è possibile!
- Preparare una presentazione di 30 slide richiede 36-90 ore. Una presentazione è a tutti gli effetti parte di un progetto e pertanto va pensata, progettata, implementata e riorganizzata più e più volte per semplificarla.
- Rientrare nei tempi è un obbligo - avrete max 12 minuti per la presentazione.
- Semplificare il messaggio che intendete dare è importante, ma attenti a non cadere nell'eccesso opposto!

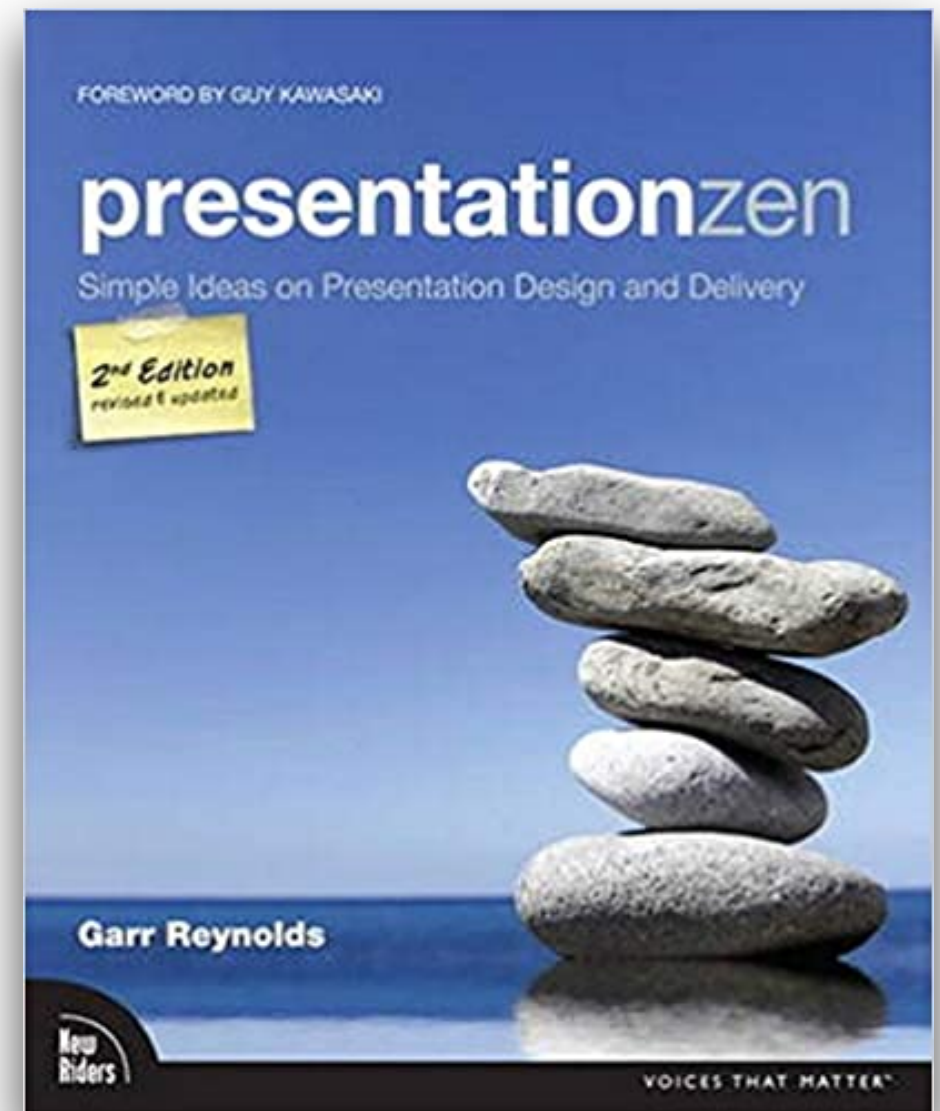
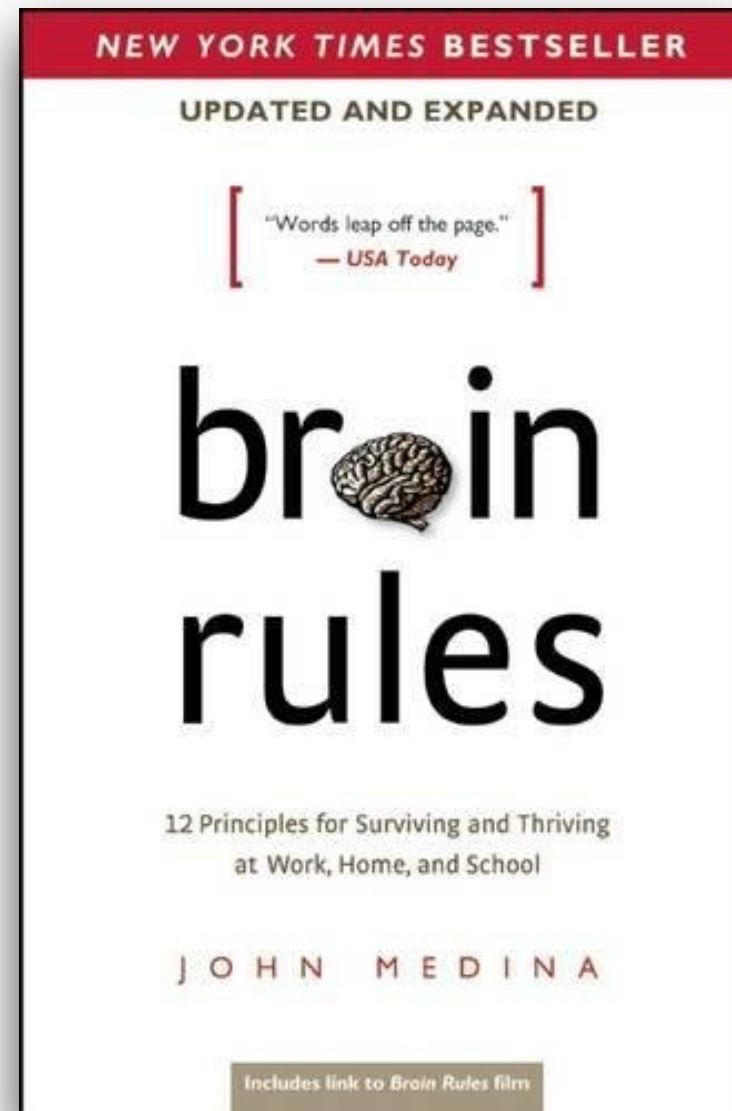
Documentazione

Come presentare il progetto, pochi semplici suggerimenti

E visto che ci siamo, ripetiamo tutti insieme: *la forma è parte della sostanza!*

Il momento della presentazione è spesso l'unica occasione per dimostrare quello che avete fatto. Fatelo responsabilmente. Qui alcuni, semplici, consigli: <https://www.slideshare.net/marcodambros/presentation-tips-11160604>.

Per i più interessati:



Modalità di Sviluppo

Sviluppo del Progetto: FAQ

- *“C’è un linguaggio di programmazione da utilizzare per lo sviluppo del progetto?”*
Assolutamente NO. Siete liberi di implementare il vostro progetto utilizzando il vostro linguaggio di programmazione preferito.
- *“Per l’implementazione dovremo necessariamente usare i framework visti a lezione?”*
NON NECESSARIAMENTE. Anche in questo caso, siete liberi di implementare il vostro progetto in piena libertà.
- *“Se l’idea preliminare si dimostrasse troppo complicata, posso cambiare progetto o adattarlo?”*
SI. In tutte le forme possibili.
- *“Non so usare Github: Che faccio?”*
Sulla **piattaforma e-learning** provvederemo a fornire risorse relative a Github.
- *“Posso riutilizzare la documentazione IS nel contesto di FIA?”*
SI, a patto che sia integrata con le relative parti richieste dalla documentazione FIA.

Un'accortezza

L'intelligenza artificiale è fatta dai dati!

Con ogni probabilità, la sfida più importante e stancante nel progetto consisterà nella costruzione di un dataset da utilizzare. Questo è particolarmente vero nel caso in cui si voglia addestrare dei modelli di machine learning, ma anche per testare la validità di un'implementazione di un algoritmo di ricerca.

- Diversi dataset sono pubblicamente disponibili:
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_datasets_for_machine-learning_research;
<https://datasetsearch.research.google.com>;
<https://www.kaggle.com>;
<https://archive.ics.uci.edu/ml/index.php>.
- Se il vostro problema non rientra tra quelli associati ad un dataset, allora potreste essere costretti a costruire un dataset artificiale.

Ma attenzione: i dataset, che siano generati o esistenti, **devono essere di buona qualità per garantire l'affidabilità delle conclusioni tratte!**

Cerchiamo di capire questo concetto con un parallelismo tratto da una storia vera...

L'intelligenza artificiale è fatta dai dati!



Cani dipinti da panda in Cina, il video dallo zoo è virale. “Sono la nostra specialità”

Le clip hanno scatenato reazioni molto diverse, da chi ha elogiato la creatività dello zoo, a chi ha parlato di truffa, a chi si preoccupa per la salute degli animali. Ma non è la prima volta che in Cina succede qualcosa del genere

Un'accortezza

L'intelligenza artificiale è fatta dai dati!



Morale della favola. Se, per analizzare un fenomeno, utilizzate dati non corrispondenti alla realtà, le conclusioni che trarrete saranno sicuramente errate.

Questo è vero sia nel caso di dataset esistenti - che potrebbero non essere aderenti alla realtà; sia nel caso di dataset sintetici - la cui creazione potrebbe portare ad avere dati poco realistici.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Laurea triennale in Informatica

Fondamenti di Intelligenza Artificiale

Prove progettuali

