

Convegno Society for Coaching Psychology
13 marzo 2021

Psicologia e intelligenza artificiale: in dialogo per costruire benessere

Patrizia Catellani



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



Overview

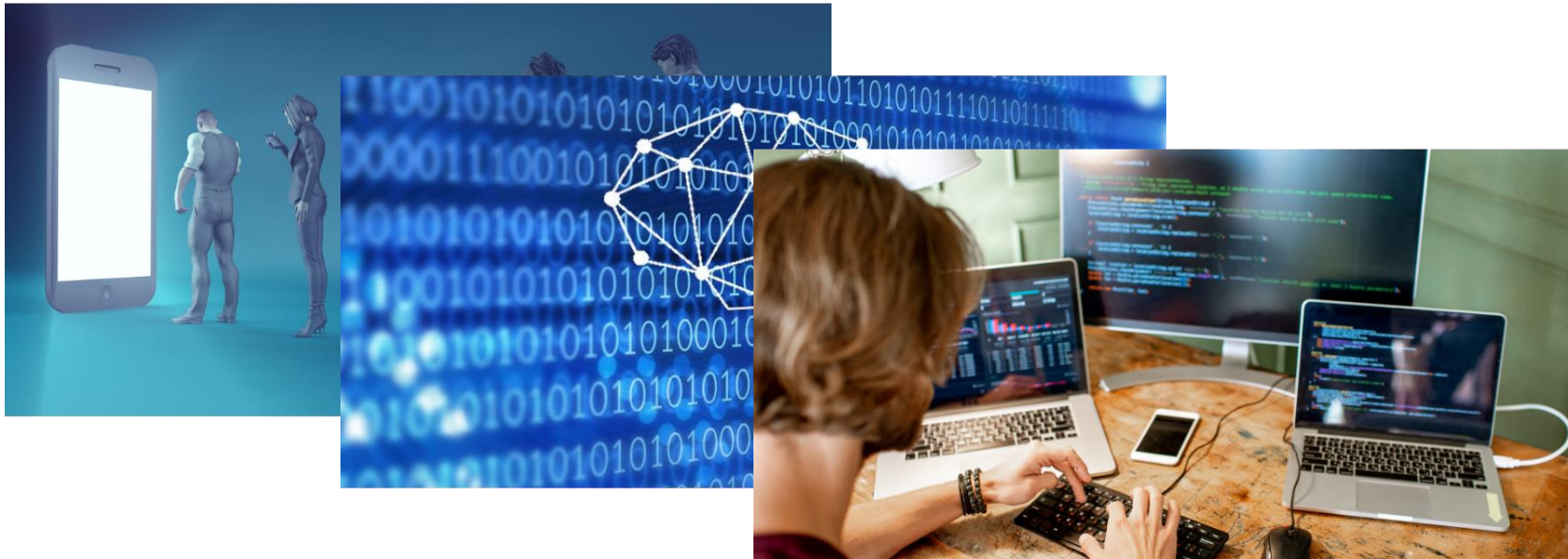
- AI Coaching → In cerca di definizione
- Rischi dell'IA
- Opportunità dell'AI
- DeepPsyMe
- Coaching e AI Coaching: insieme per il benessere

AI coaching → In cerca di definizione

- **Coaching online e coaching misto:** coach umani sfruttano in vario modo i canali di comunicazione digitali (videochiamate, chat...)
- **Self-coaching:** i clienti lavorano autonomamente sul proprio sviluppo professionale, attraverso video e strumenti di auto-diagnosi
- **AI coaching:** processo sistematico assistito da strumenti tecnologici per aiutare le persone a definire i propri obiettivi e costruire strategie per raggiungerli in maniera efficiente.
L'intelligenza artificiale apprende dai processi di coaching e rende i processi sempre più adattabili, efficaci ed efficienti

Rischi dell'AI

- **Noi non siamo sempre consapevoli** dei nostri processi psicologici
- Tramite l'AI si **può far leva** sui nostri processi psicologici in modo **non trasparente**
- Talvolta i sistemi di AI **non tengono conto** dei nostri processi psicologici



Psicologia & AI

E se utilizzassimo l'AI per **accompagnare** i processi psicologici in modo **intenzionale e trasparente**?



Opportunità offerte dall'AI



- **Equità e costi** – Aumentare la possibilità per molti di fruire di coaching a tariffe ragionevoli



- **Tempo reale** – Intervenire tempestivamente inserendosi nei ritmi quotidiani della persona



- **Strumenti standardizzati** – Dare la possibilità di raccogliere dati con strumenti standardizzati



- **Visualizzazione di risultati** - Consentire il costante monitoraggio dei progressi fatti

Opportunità offerte dall'AI



- **Dati comportamentali** – Raccogliere dati relativi ai comportamenti effettivi della persona (e di molte persone)



- **Stadi di cambiamento** – Seguire il cambiamento con un approccio di tipo longitudinale



- **Self-monitoring** – Incrementare l'attività di *self-monitoring* e *self-regulation* grazie alla disponibilità dei dati

Coaching & AI

*** Difficile per AI attuale**

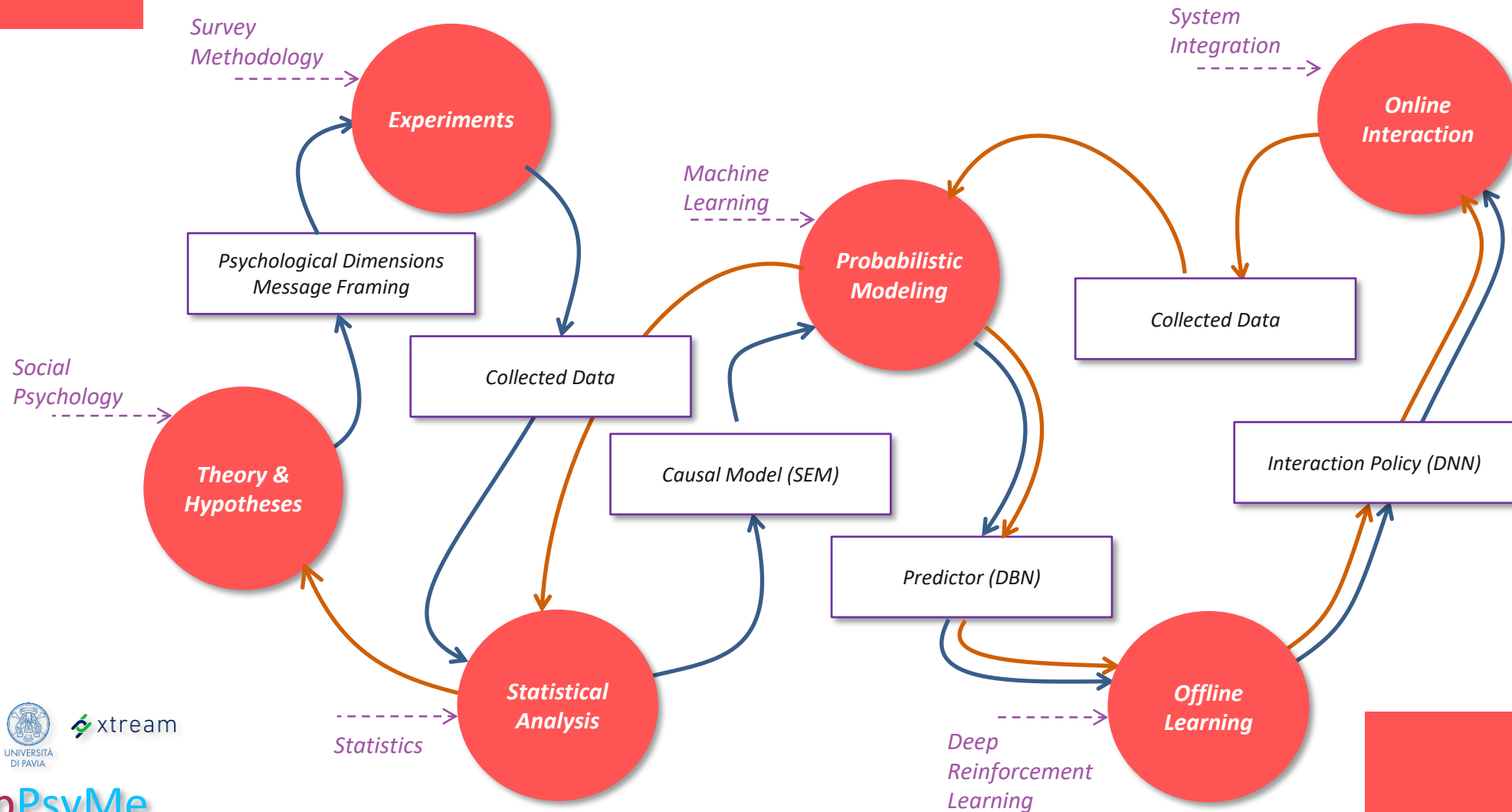
- 1. Identificazione del problema***
- 2. Definizione di obiettivi realistici e rilevanti (ad es., obiettivi SMART)***
- 3. Generazione di soluzioni alternative**
- 4. Considerazione delle conseguenze di ogni soluzione**
- 5. Identificazione della soluzione ideale**
- 6. Implementazione della soluzione selezionata**
- 7. Valutazione***

Psicologia & AI

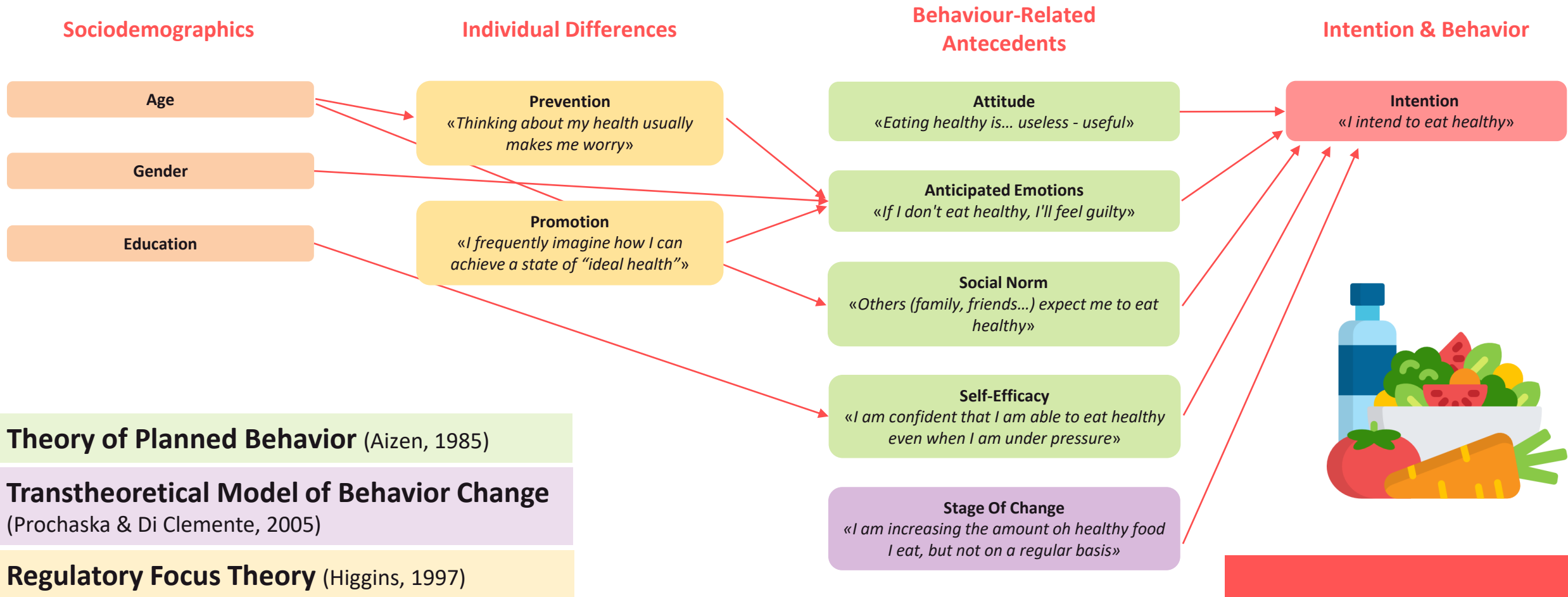
Come le teorie e le ricerche **psicologiche** possono integrarsi con i sistemi automatici sviluppati dagli esperti di **intelligenza artificiale**?



Psicologia e AI



Psychological Dimensions Underlying Food Choice



Message Framing

Self-Regulatory Model of Message Framing (Cesario et al., 2013)

Prefactual Communication Model (Bertolotti et al., 2016)



GAIN	NON-LOSS	NON-GAIN	LOSS
<i>If you eat two or more servings of vegetables a day...</i>	<i>If you eat two or more servings of vegetables a day...</i>	<i>If you don't eat two or more servings of vegetables a day...</i>	<i>If you don't eat two or more servings of vegetables a day...</i>
...you will improve the health of your stomach.	...you will avoid damaging the health of your stomach.	...you will miss the opportunity to improve the health of your stomach.	...you will damage the health of your stomach.
...your will feel more relaxedyour will avoid feeling more anxious you will miss the opportunity to feel more relaxedyour will feel more anxious .

When communicating about nutrition, message **framing** can matter more than message content

Experiments

Experiments are carried out with volunteers, by using an app built on purpose for sending messages while respecting anonymity



Questionnaire @ T1

Communication

Questionnaire @ T2

Analysis

Self-Efficacy

«I am confident that I am able to eat healthy even when I am under pressure»

Intention

«I intend to eat healthy»

GAIN

If you eat two or more servings of vegetables a day...

...you will **improve** the health of your stomach.

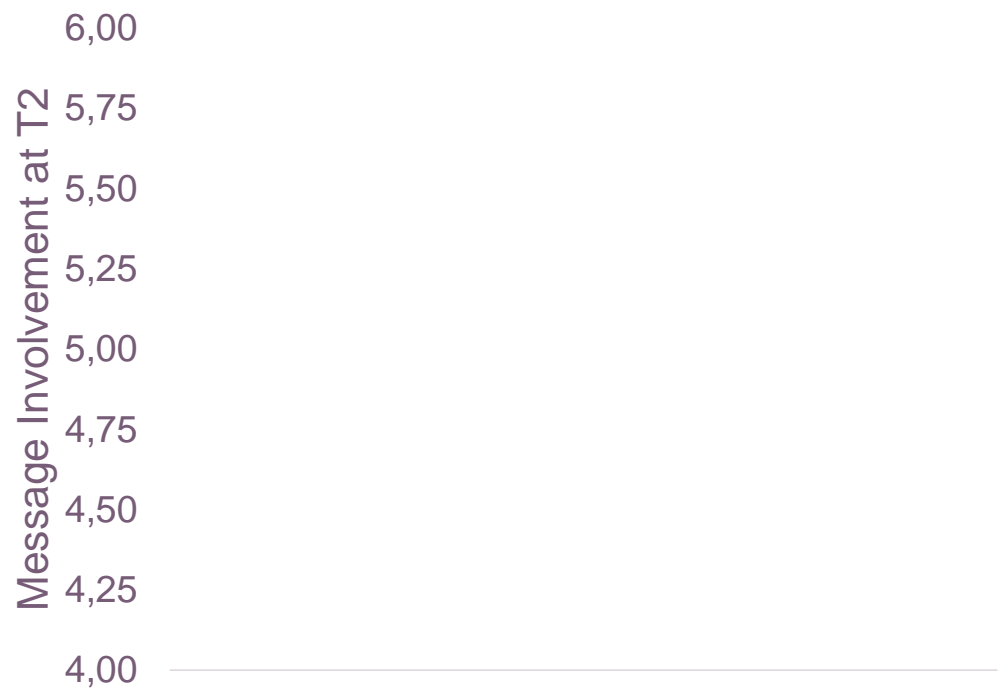
Involvement

«I got involved in what the messages had to say»

Intention

«I intend to eat healthy»

Matching Effect



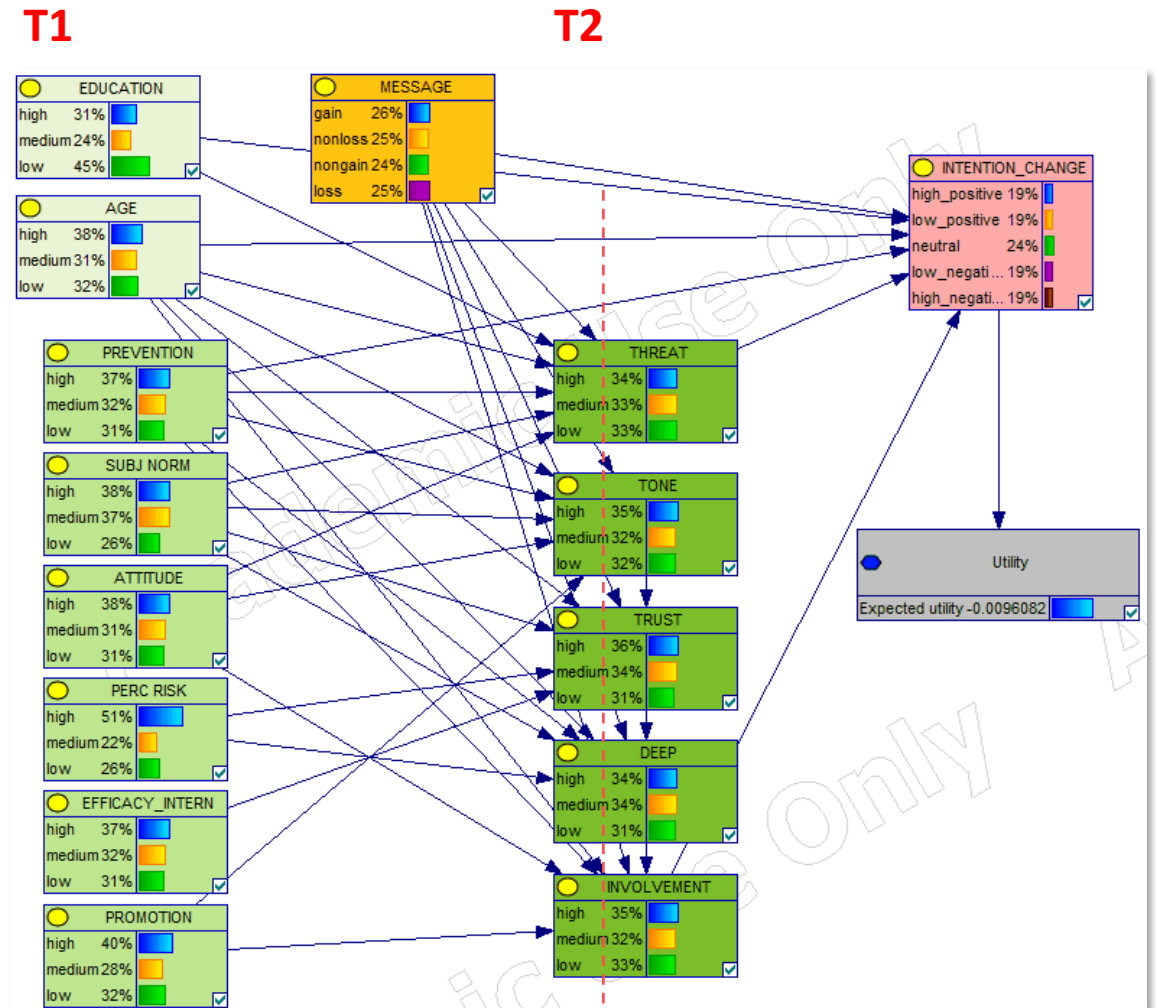
— Gain
— Non-loss

GAIN	
If you eat 1 serving of vegetables a day...	NON-LOSS
...you will have a healthy stomach.	If you eat two or more servings of vegetables a day...
...your will be relaxed.	...you will avoid damaging the health of your stomach.
	...your will avoid feeling more anxious .

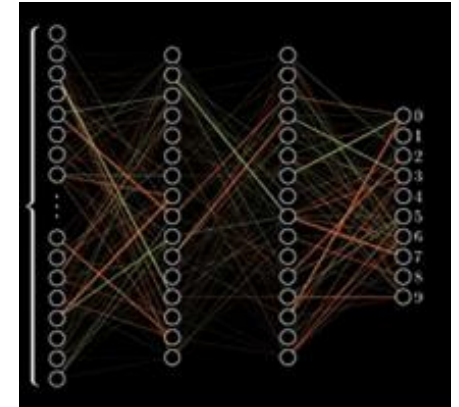
Probabilistic Modeling

A Dynamic Bayesian Network

It **predicts** the effects of **messages** and **framing** depending on the **individual** psychological dimensions **observed at T1**



Deep Reinforcement Learning



The machine simulates thousands of interactions using the **predictor** as a replica of the actual population

A **Deep Neural Network**, little by little, learns an optimized **interaction policy** whereby only a few, essential questions are asked

Coaching e AI Coaching: insieme per il benessere

- Ridurre i rispettivi pregiudizi
- Superare i rischi e valorizzare le opportunità
- Progettare insieme e utilizzare sistemi automatici che siano...
 - In armonia con l'essere umano
 - Promotori di consapevolezza
 - Trasparenti e spiegabili

