

Stili Cognitivi Spaziali e Navigazione Web

Laura Lugli¹ Matteo Ragni² Laura Piccardi^{3 4} Raffaella Nori¹

¹Dipartimento di Psicologia, Universita' di Bologna

²Dipartimento di Ingegneria Industriale, Universita' di Trento

³Unita' di Neuropsicologia, I.R.C.C.S. Fondazione Santa Lucia, Roma

⁴Dipartimento MeSVA, Universita' dell'Aquila

Introduzione · Motivazioni

Differenze individuali che spiegano le diverse strategie di Web searching:

Fattori individuati

Genere

e.g. (Smith & Whitlark, 2001)

Tratti di personalità

e.g. (Amichai-Hamburger & Vinitzky, 2010)

Stile cognitivo

e.g. (Kinley & Tjondronegoro, 2010)

Cosa analizza il lavoro

Corrispondenza tra strategie durante la navigazione in ambiente reale e navigazione sul Web.

Introduzione · Motivazioni

In letteratura esistono 3 diverse strategie di navigazione o **Stili cognitivi spaziali** (Pazzaglia, Cornoldi, & De Beni, 2000):

Landmark utilizzo dei punti di repere

Route utilizzo di punti di repere e coordinate egocentriche

Survey utilizzo di punti di repere e coordinate egocentriche e allocentriche

Ipotesi

Ipotesi 1

Lo stile Landmark, come nell'ambiente reale, presenta una strategia per prove ed errori durante la ricerca Web, caratterizzata dal fatto di **aprire più link**, **rivisitare più pagine** e usare di più il **bottone indietro** rispetto agli stili Route e Survey.

Ipotesi 2

Lo stile Landmark impiega **più tempo** per la navigazione e ottiene **meno informazioni** utili rispetto agli stili Route e Survey.

Ipotesi 3

Lo stile Landmark **esplora di meno lo spazio Web** con il mouse e in maniera **meno focalizzata e ottimale** rispetto agli stili Route e Survey, così come succede nell'ambiente reale.

Metodo · Partecipanti

30 studenti universitari (11 maschi, $\mu = 24.03$, $\sigma = 3.12$), divisi in 10 *Landmark*, 10 *Route* e 10 *Survey*.

I partecipanti sono stati suddivisi in base alle risposte fornite allo **Spatial Cognitive Style Test** (Nori & Giusberti, 2006).

Metodo · Materiale

Questionario sulla frequenza e abilità di utilizzo di Internet, versione modificata di Antonietti (1998).

I **compiti di ricerca** utilizzati sono quelli formulati da Kinley e Tjondronegoro (2010).

Esempio

Sei da poco diventato genitore e ti piacerebbe conoscere le leggi italiane riguardo la sicurezza dei bambini durante i viaggi in automobile. Identifica tre di queste regole stradali.

Metodo · Misure Registerate

Le misure registrate:

 Link aperti

 Utilizzo bottone indietro

 Link rivisitati

 Tempo

 Movimenti del mouse

 Informazioni trovate

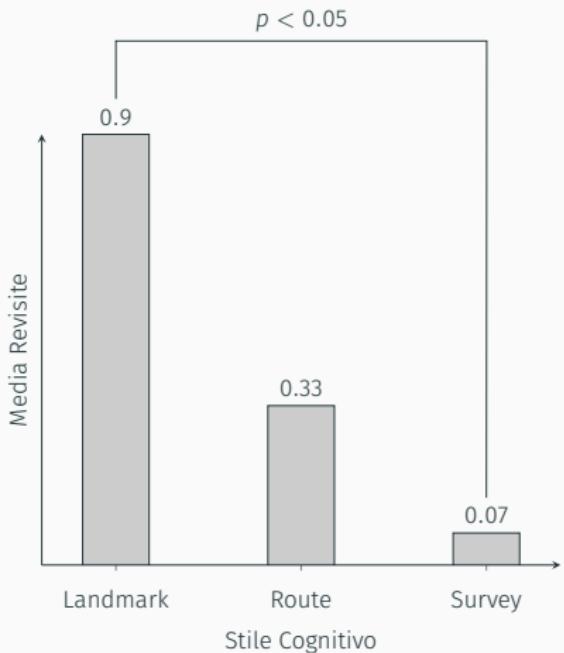
Software:  /MatteoRagni/LauraKeylogger

Risultati

Età, genere, abilità e frequenza di utilizzo di Internet non sono risultati fattori influenti sul comportamento di ricerca

$$p_s \in [.07, .96]$$

Risultati



Rispetto alla prima ipotesi, lo stile Landmark rivisita le pagine significativamente più volte dello stile Survey

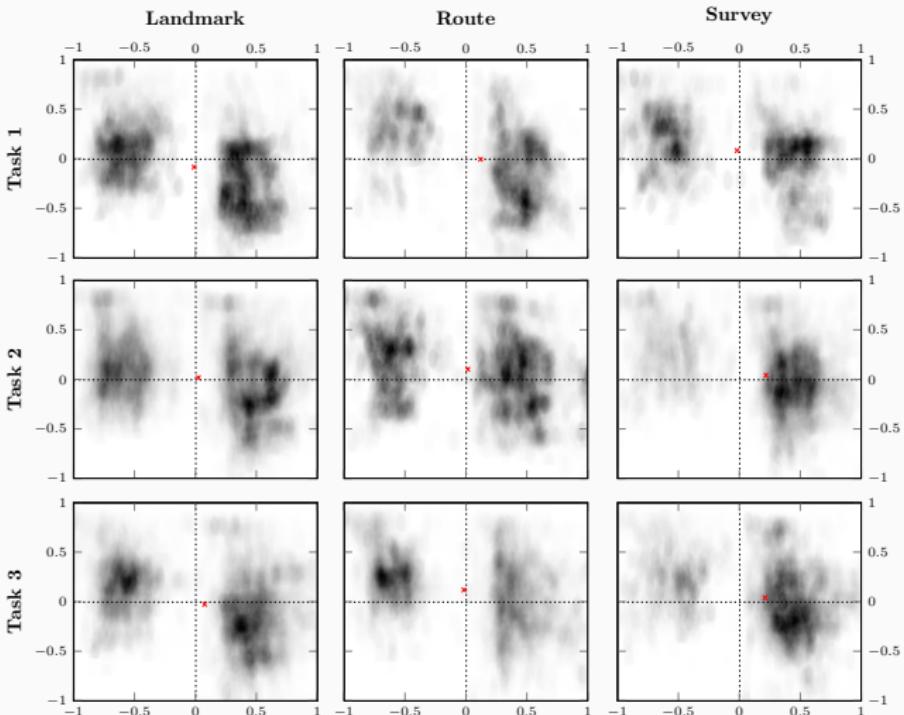
$$\begin{aligned} F_{2,27} &= 3.87 \\ p &< 0.05 \\ \eta_p^2 &= .22 \end{aligned}$$

Risultati

Per quel che riguarda la seconda ipotesi, non emergono differenze né rispetto al tempo di navigazione (medio e totale, per ogni pagina e per compito) né rispetto al numero di informazioni corrette trovate

$$p_s \in [.32, .90]$$

Risultati



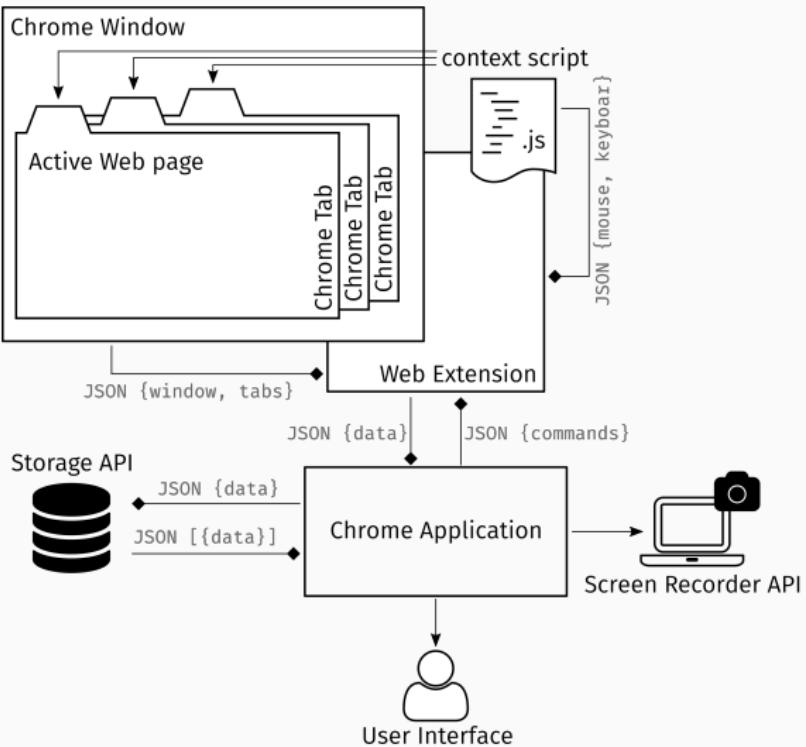
Conclusioni

Lo stile Landmark, durante la navigazione Web, utilizza strategie simili a quelle adottate durante la navigazione in ambiente reale.

Infatti, quando non e' sicuro della propria posizione, ritorna a un punto di riferimento precedente per provare un'altra strada (Nori & Piccardi, 2011) e la stessa insicurezza si riflette anche durante la navigazione Web.

I risultati sono inoltre in linea con lo studio di Piccardi et al. (2016) nel quale emerge un diverso pattern di movimenti oculari durante l'apprendimento di una mappa.

Componenti Programma



References

- Amichai-Hamburger, Y. & Vinitzky, G. (2010). Social network use and personality. *Computers in human behavior*, 26(6), 1289–1295.
- Kinley, K. & Tjondronegoro, D. W. (2010). The impact of users' cognitive style on their navigational behaviors in web searching. In *Proceedings of 15th Australasian Document Computing Symposium* (pp. 68–75). School of Computer Science e IT, RMIT University.
- Nori, R. & Giusberti, F. (2006). Predicting cognitive styles from spatial abilities. *The American journal of psychology*, 67–86.
- Nori, R. & Piccardi, L. (2011). Familiarity and spatial cognitive style: How important are they for spatial representation. *Spatial memory: Visuospatial processes, cognitive performance and developmental effects*, 123–144.
- Pazzaglia, F., Cornoldi, C., & De Beni, R. (2000). Differenze individuali nella rappresentazione dello spazio e nell'abilità di orientamento: Presentazione di un questionario autovalutativo. *Giornale italiano di psicologia*, 27(3), 627–650.
- Piccardi, L., De Luca, M., Nori, R., Palermo, L., Iachini, F., & Guariglia, C. (2016). Navigational Style Influences Eye Movement Pattern during Exploration and Learning of an Environmental Map. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 10.
- Smith, S. M. & Whitlark, D. B. (2001). Men and women online: What makes them click? *Marketing Research*, 13(2), 20.