

Predmet: 222543 Oblikovanje interakcije

Student: Kristo Palić

Ak. god. 2023/2024

Matični broj: 0246074767

Nastavnik: prof. dr. sc. Vlado Glavinić

Zagreb, 12.6.2024

10. ESEJ

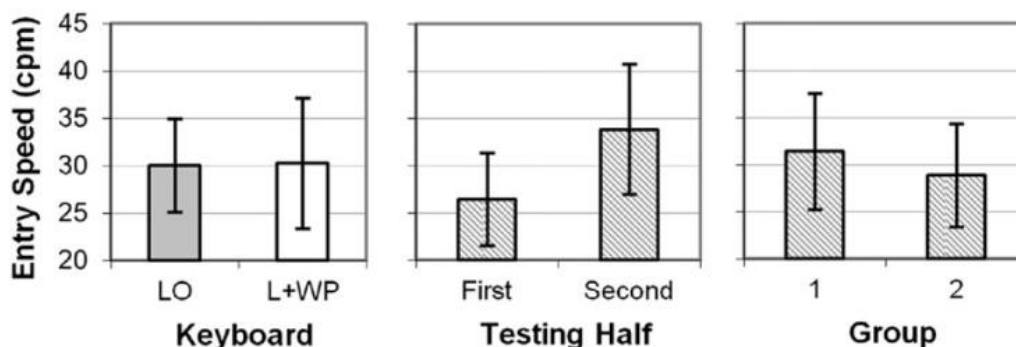
Asimetrični prijenos vještina

U modernom istraživanju interakcije između čovjeka i računala (HCI), važno je razumjeti kako različite metode unosa teksta mogu utjecati na učinkovitost korisnika. Temelj ovog eseja je poglavlje 5.12 iz knjige "Human-Computer Interaction. An Empirical Research Perspective" autora I. Scott MacKenzie, koje istražuje grupne efekte i asimetrični prijenos vještina. Eksperiment opisan u ovom poglavlju uspoređuje dvije vrste tipkovnica: tipkovnicu samo sa slovima (LO) i tipkovnicu koja uključuje predikciju riječi (L + WP). Cilj ovog eseja je analizirati način unosa teksta, oblikovanje eksperimenta te metodu izjednačavanja, kao i interpretirati rezultate prikazane na slikama 5.14 i 5.15.

U opisanom eksperimentu korištene su dvije vrste skeniranih tipkovnica. Tipkovnica samo sa slovima (LO) omogućava unos teksta skeniranjem redova slova, gdje korisnik odabire željeno slovo kada je osvijetljeno. S druge strane, tipkovnica koja uključuje predikciju riječi (L + WP) dodaje mogućnost predviđanja riječi, što omogućava unos cijele riječi prije nego što su sva slova upisana. Ova metoda smanjuje broj pritisaka tipki potrebnih za unos teksta, ali zahtijeva dodatnu pažnju korisnika na proces predikcije.

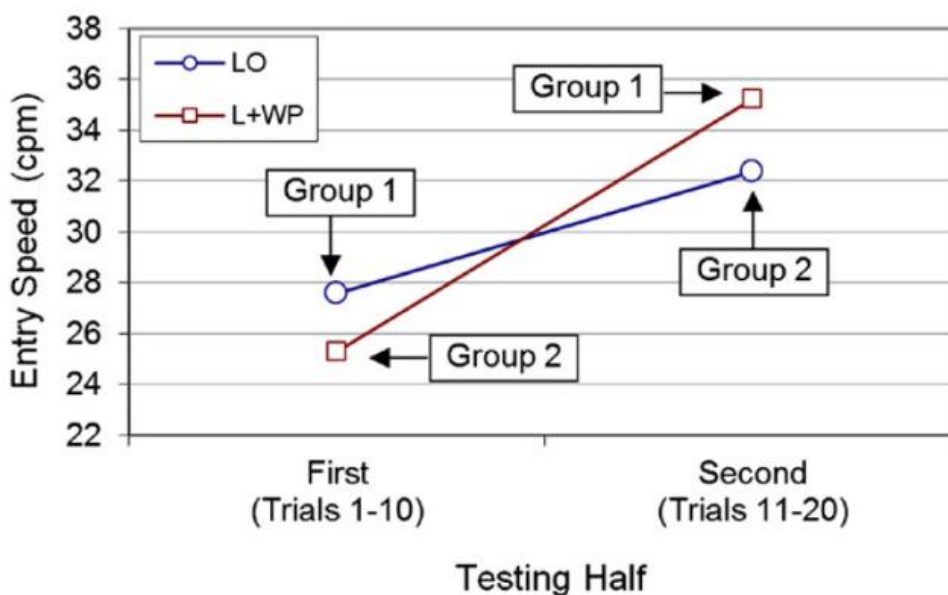
Eksperiment je dizajniran tako da kompenzira učinke učenja korištenjem metode kontrabalansiranja. Sudionici su podijeljeni u dvije grupe: Grupa 1 je prvo koristila LO tipkovnicu, a zatim L + WP tipkovnicu, dok je Grupa 2 koristila tipkovnice obrnutim redoslijedom. Svaka grupa je unosila 20 fraza, 10 fraza s jednom tipkovnicom, a zatim 10 fraza s drugom tipkovnicom. Ova metoda je omogućila istraživačima da procijene učinke učenja i prijenosa vještina između dviju tipkovnica.

Metoda kontrabalansiranja korištena u eksperimentu trebala je osigurati da redoslijed korištenja tipkovnica nema značajan utjecaj na rezultate. Međutim, rezultati su pokazali prisutnost asimetričnog prijenosa vještina. Naime, sudionici koji su prvo koristili LO tipkovnicu (Grupa 1) postigli su bolje rezultate u drugoj polovici eksperimenta kada su koristili L + WP tipkovnicu. Suprotno tome, sudionici koji su prvo koristili L + WP tipkovnicu (Grupa 2) pokazali su lošije rezultate u drugoj polovici eksperimenta s LO tipkovnicom.



Slika 5.14

Rezultati prikazani na slici 5.14 pokazuju nekoliko ključnih točaka. Prvo, ukupna brzina unosa teksta bila je gotovo jednaka za obje tipkovnice, s minimalnom prednošću od 1% za L + WP tipkovnicu. Drugo, učinak učenja je jasno vidljiv, s povećanjem brzine unosa od 26.4 cpm u prvoj polovici testiranja na 33.8 cpm u drugoj polovici testiranja, što predstavlja povećanje od 28%. Međutim, desni grafikon na slici 5.14 otkriva asimetrični prijenos vještina, s Grupa 1 postižući prosječno 31.4 cpm, dok je Grupa 2 postigla prosječno 28.8 cpm, što predstavlja 8% manju brzinu.



Slika 5.15

Slika 5.15 dodatno ilustrira ovaj efekt prikazujući rezultate kroz četiri točke, svaka predstavljajući deset testova. Asimetrija je jasno vidljiva kroz presijecanje linija koje povezuju točke za LO i L + WP tipkovnice između prve i druge polovice testiranja. Rezultat sugerira da je korištenje LO tipkovnice kao prve metode unosa pružilo sudionicima bolju pripremu za složeniju L + WP tipkovnicu, dok je obrnuti redoslijed imao suprotan učinak.

Analiza asimetričnog prijenosa vještina u eksperimentu s dvije vrste skeniranih tipkovnica pokazuje važnost redoslijeda testiranja u unutar-subjektivnoj metodi dizajna.

Dok je kontrabalansiranje korišteno za izjednačavanje učinaka učenja, rezultati su pokazali značajne razlike u izvedbi između grupa, što naglašava potrebu za pažljivim razmatranjem prilikom dizajniranja eksperimenata. Ovi nalazi imaju važne implikacije za buduća istraživanja u području HCI, posebno u kontekstu razvoja učinkovitih metoda unosa teksta za osobe s fizičkim invaliditetom.

Asimetrični prijenos vještina u HCI eksperimentima može značajno utjecati na rezultate. U ovom slučaju, učinci učenja i redoslijeda testiranja pokazali su se kao ključni faktori. Kako bi se smanjio utjecaj asimetričnog prijenosa vještina, preporučuje se korištenje između-subjektnih dizajna ili dodatnih vježbi prije testiranja. Daljnja istraživanja potrebna su kako bi se bolje razumjeli dugoročni učinci predikcije riječi na unos teksta.