

# IDI - Exercises

Professors IDI – Dep. Computer Science

## Expanding targets

- Els *expanding targets*:
  - a. Es basen en la llei de Hick-Hyman.
  - b. Pretenen reduir el temps d'accés als elements basant-se en el fet que, segons la llei de Fitts, el temps d'accés es redueix si s'augmenta la longitud del desplaçament.
  - c. Si es combinen amb el moviment dels objectius poden causar confusió a l'usuari.
  - d. Cap de les anteriors.

## Steering law

- **La llei de *steering*:**

- a. No es pot derivar a partir de la llei de *crossing*.
- b. Serveix per a modelar el temps necessari per a recórrer un camí de forma arbitrària.
- c. Diu que hi ha una relació logarítmica entre l'índex de dificultat de creuar un objectiu i el temps que requereix per a fer-ho.
- d. Diu que l'índex de dificultat de creuar un objectiu és  $D/W$ .

## Interface design

**Ens han encarregat fer un disseny d'una interfície per a un sistema tipus desktop en la qual hi haurà botons i menús drop-down.**

- a. Podem predir la dificultat d'accedir als botons utilitzant la llei de Fitts i la dificultat de recórrer els menús amb la llei de *crossing*.
- b. Podem analitzar el nombre d'elements a posar en un menú utilitzant la llei de *steering* i en funció dels digrams.
- c. Podem analitzar el nombre d'elements a posar en un menú utilitzant la llei de Fitts.
- d. Podem analitzar la dificultat de recórrer els menús utilitzant la llei de *steering*.

## Interface design

Els pop-up menus:

- A. Són el resultat de l'aplicació de la Llei de Crossing al disseny d'interfícies.
- B. En base a la Llei de Fitts, disminueixen l'índex de dificultat del pointing.
- C. Mai han de contenir més de 5 opcions segons Hick-Hyman.
- D. Només és recomanable utilitzar-los en dispositius tàctils.

## Input devices

El ratolí...

- A. Si és molt precís, no cal que vagi acompanyat de tècniques d'acceleració.
- B. Cap de les altres respostes.
- C. És menys eficient que el *lightpen* perquè aquest darrer és més lleuger i en conseqüència cansa menys.
- D. És un sistema d'assenyalament directe.

## Keyboards

### L'estratègia *land-on*:

- a. S'utilitza en dispositius d'assenyalament indirecte.
- b. És més ràpida que la tècnica *lift-off per a entrar text*.
- c. És l'única que s'utilitza per entrar text quan s'utilitzen teclats virtuals.
- d. Es combina amb la tècnica *pinch-to-zoom per a posar símbols que no són de l'alfabet*.

## Keyboards

### Per analitzar el comportament dels teclats virtuals...

- a. És molt senzill utilitzar usuaris perquè se'ls pot entrenar a teclejar de forma eficient en pocs minuts gràcies al seu coneixement previ dels teclats QWERTY.
- b. Es pot modelar el temps que cal per teclejar utilitzant aquesta fórmula: on  $W_{ij}$  té a veure amb l'amplada de cada tecla i  $D_{ij}$  és la distància que separa dues tecles consecutives.
- c. Es pot modelar sense tenir en compte l'espai que separa dues tecles perquè el que importa és quines tecles es cliquen de forma consecutiva.
- d. Es pot modelar sense fer servir usuaris, però no es pot fer de forma independent de l'idioma.

## Keyboards

### Els teclats per a dispositius mòbils:

- a. No poden dissenyar-se amb una distribució de tecles diferent a la QWERTY perquè és la que els usuaris coneixen.
- b. Es poden avaluar utilitzant un model teòric de llenguatge que contingui els digrams menys comuns per a reforçar el rendiment en aquests casos.
- c. Són difícils d'utilitzar perquè les funcionalitats estan amagades.
- d. Poden avaluar-se de forma teòrica i de forma empírica.

## Mobiles

Per tal que la interfície d'usuari (UI) en un dispositiu mòbil estalviï espai:

- A. En els dispositius actuals, amb pantalles tan grans, no solem tenir problemes d'espai.
- B. Podem emprar la llei de Fitts, que ens diu on podem posar més elements de la interfície.
- C. Podem utilitzar la tècnica de *progressive disclosure*.
- D. Cap de les altres respostes és correcta.

## Virtual Reality

### Les tècniques de hand extension...

- a. Són tècniques de selecció que mapen la posició de la mà a una posició en un espai 3D.
- b. Són tècniques de selecció que estenen la posició de la mà llençant un raig a partir de la posició de la mà.
- c. Permeten interactuar amb models 3D en entorns desktop amb un ratolí.
- d. Construeixen un raig a partir de la posició de la mà o de l'ull i la direcció del raig es calcula a partir de la orientació del canell.

## Virtual Reality

Els tres eixos de la Realitat Virtual són:

- A. Visualització interactiva, models 3D i immersió.
- B. Visualització interactiva, interacció implícita i models 3D.
- C. Immersió en 3D, interacció implícita i hàptics.
- D. Visualització interactiva, immersió en 3D, i interacció implícita.

## Data presentation

**Quan vulguem mostrar moltes dades en una aplicació.**

- a. És aconsellable organitzar la informació seguint algun dels criteris del LATCH.
- b. Organitzarem la informació utilitzant alguna categoria de les definides del garbage-in/garbage-out.
- c. Cal que les organitzem tenint en compte la llei de Prägnanz.
- d. Les ordenarem i organitzarem segons el criteri signal to noise ratio.

## Visual design

**Els estudis demostren que percebem els objectes del nostre entorn com a una composició de formes simples, encara que no ho siguin. Respecte a aquesta afirmació:**

- a. L'afirmació és falsa, no hi ha estudis que demostrin això.
- b. Això és el que enuncia la llei de Prägnanz, o llei de la bona figura.
- c. Precisament això és el que enuncia la llei de Hick-Hyman.
- d. L'afirmació parla de la llei de destí comú.

## Data Presentation

**La tècnica de *chunking* consisteix en:**

- a. En una web, posar un titular amb una pregunta perquè es cliqui a la notícia per a buscar la resposta.
- b. Agrupar els elements de la interfície per semblança en la seva forma o color.
- c. Escriure el contingut d'un article amb una estructura on primer hi ha el titular, el resum, després les conclusions i al final els detalls.
- d. Cap de les altres.

## Fitts' Law

- Dos elements T1 i T2 a distàncies  $D1 = 10$  cm i  $D2 = 8$  cm en direcció horitzontal i d'amplades 5 cm i 2 cm, respectivament. Per a T1 emprem un dispositiu amb  $a1 = 200$  ms i  $b1 = 200$  ms/bit. Per a T2 utilitzem un dispositiu amb  $a2 = 200$  ms i  $b2 = 100$  ms/bit. Assumint la formulació original de la llei de Fitts:
  - a.  $ID1 > ID2$ .
  - b.  $ID1 = ID2$ .
  - c.  $MT1 = MT2$ .
  - d.  $MT2 < MT1$ .



# IDI - Exercises

Professors IDI – Dep. Computer Science

## Test Usabilitat

Segons la definició d'Usabilitat (ISO 9241) indica quina de les següents sentències és certa:

- A. Usabilitat sempre fa referència a un grup concret d'usuaris i a un entorn específic.
- B. La usabilitat té a veure únicament amb aspectes d'informàtica, disseny de software, i arts gràfiques.
- C. Per a que un programa sigui usable, només cal assegurar-se que sigui eficient des del punt de vista de la implementació.
- D. Usabilitat es defineix de forma general per a qualsevol usuari d'un producte.

## Test Usabilitat

Per a realitzar un estudi d'usabilitat:

- a. El primer pas es l'elaboració dels perfils d'usuari i la selecció dels participants per a l'estudi.
- b. És necessari que algú de l'equip tingui coneixements d'estadística.
- c. S'ha de realitzar, preferiblement, utilitzant desenvolupadors i membres de l'equip de disseny de l'empresa que desenvolupa el producte.
- d. Només hauria d'emprar a participants que no coneguin ni el producte ni versions anteriors del mateix.

Un informe d'usabilitat

- a. Ha d'enumerar els problemes de forma prioritzada i ha de portar com a mínim una recomanació de solució per a cada problema.
- b. Només ha d'enumerar els problemes, la seva gravetat i la seva prioritat, però no ha de proposar solucions perquè els membres de l'equip no són els desenvolupadors.
- c. Ha d'ordenar els problemes en funció de la freqüència, ja que voldrem sempre arreglar els problemes que afecten a més gent.
- d. Ha d'estar escrit seguint el mètode de la cascada, perquè els lectors entenguin de seguida les conclusions i només calgui llegir fins al final si hem de trobar alguns detalls.

## Test Usabilitat

Quina d'aquestes tasques és responsabilitat *del briefer* en un estudi d'usabilitat:

- a. Fer l'anàlisi estadística de les dades
- b. Gravar per vídeo el que fan els usuaris
- c. Dirigir la confecció de l'informe final
- d. Explicar als usuaris l'objectiu de l'estudi

## Test Usabilitat

La tècnica d'avaluar la usabilitat de "*guerrilla testing*" :

- A. No requereix administrador, només *briefer*.
- B. En acabar cal prioritzar els errors i indicar una recomanació de solució.
- C. El participant pot estar en un bar però en silenci.
- D. Només serveix per avaluar aplicacions que s'executen en un mòbil o tablet.

## Test Usabilitat

Els tests d'usabilitat remots:

- A. Són fiables perquè solen ser de més duració que els normals.
- B. Poden ser moderats, però fer-los així té més inconvenients que avantatges.
- C. No es poden realitzar per Skype.
- D. Si es moderen, s'han de dedicar esforços per a reclutar els participants i escollir el programari adequat.

## IDI - Exercises

Professors IDI – Dep. Computer Science