Documento de análisis del diseño  
  
Desarrollo de la aplicación “CCEI MAP”.

Versión 1.0

Elaborado por:

Méndez Villanueva Luis Gerardo

Várguez González Breindel

Palma Rivas Ricardo Alejandro

Madera López Rafael Leonardo

Basulto Polanco Pablo David

Contenido

[Introducción 2](#_Toc309940322)

[Análisis de la interfaz de usuario 2](#_Toc309940323)

# Introducción

Se ha seleccionado un escenario de los presentados en el *Documento de avance del proyecto* para poder desarrollar el análisis preliminar del diseño de la interfaz de usuario, así como también proporcionar aproximaciones del tiempo que le tomaría a la persona asociada llevar a cabo su objetivo en la aplicación web. El análisis se realizó a través de la herramienta software CogTool y los operadores KLM descritos más adelante.

<http://cogtool.hcii.cs.cmu.edu/forum/cogtool-fitts-law-and-classical-klm>

# Análisis de la interfaz de usuario

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
| Elección del escenario | De los dos escenarios ficticios que se proporcionaron en el *Documento de avance del proyecto* se eligió el siguiente por simplicidad para llevar a cabo las pruebas de diseño y estimaciones de tiempo.  *“José abre la aplicación del campus en su celular para buscar un salón. Desde la pantalla principal elige la opción "Buscar salón". La aplicación le pide ingresar el número o código del aula, así que escribe "H4" y confirma.*  *En ese momento, se despliega un mapa interactivo del campus donde se muestra su ubicación actual gracias al GPS, junto con la ubicación exacta del salón H4. José comienza a caminar guiado por el mapa.*  *Al llegar, la aplicación le muestra más información: qué materia se imparte en H4, el horario de la clase, el nombre del profesor y, si hay, las próximas actividades programadas en ese salón. José cierra la aplicación y entra al aula sin problemas.”* |
|  |  |
| Listado de pasos | Se proporciona la siguiente lista de pasos que José tendrá que seguir para poder llevar a cabo lo que él quiere hacer dentro de la aplicación.   1. Visualizar la barra de búsqueda en la parte superior. 2. Llevar su dedo a la barra de búsqueda. 3. Tocar la barra de búsqueda. 4. Visualizar el cursor parpadeando en la barra de búsqueda. 5. Llevar sus manos al teclado del celular. 6. Teclear "H4". 7. Dar toque en el botón de buscar o en “enter”. 8. Visualizar su ubicación actual en el mapa (usando GPS). 9. Visualizar la ubicación del salón H4 en el mapa. 10. Dar toque en el botón “leer más” 11. Visualizar información adicional del salón en la pantalla. |
| Asignación de operadores KLM | De la lista de pasos anterior que debe seguir José para llegar a su objetivo, se hizo una asignación de operadores según la metodología KLM (Keystroke-level model) en base a lo siguiente:   1. Se enlistan los movimientos del cursor en pantalla, keystrokes (golpes del teclado), tiempos de respuesta del sistema y se definen algunas heurísticas para estimar el tiempo de “operadores mentales”. 2. Predice el tiempo de ejecución de una tarea en un diseño y tarea específico. 3. Básicamente se crea la lista de la secuencia de acciones de keystroke que el usuario debe realiza para completar cierta tarea y sumar el tiempo requerido por cada una de estas acciones.   Por cada acción física o mental del usuario se hace una estimación del tiempo que le llevaría completar la tarea satisfactoriamente. Los operadores se encierran entre paréntesis y negritas. En breve explicaremos cada uno de ellos y les asignaremos algunos tiempos.  **K** – Teclear letra por letra. Promedio 0.28 segundos.  **B** – Oprimir Botón del ratón. 0.1 segundos.  **BB** – Clic del ratón. 0.2 segundos  **P** – Apuntar con mouse. 1.1 segundos.  **H** – Llevar manos al teclado o mouse. 0.4 segundos.  **M** – Preparación mental o visualización. Promedio 10 segundos.  **R** – Respuesta del sistema. 2 segundos.   1. Visualizar la barra de búsqueda en la parte superior. **(M)** 2. Llevar su dedo a la barra de búsqueda. **(P)** 3. Tocar la barra de búsqueda. **(B)** 4. Visualizar el cursor parpadeando en la barra de búsqueda. **(M)** 5. Llevar sus manos al teclado del celular. **(H)** 6. Teclear "H4". **(2K)** 7. Dar toque en el botón de buscar o en “enter”. **(B)** 8. Visualizar su ubicación actual en el mapa (usando GPS). **(M)** 9. Visualizar la ubicación del salón H4 en el mapa. **(M)** 10. Dar toque en el botón “leer más” **(B)** 11. Visualizar información adicional del salón en la pantalla. **(M)**   Entonces el tiempo estimado que le llevaría a José poder cumplir con su objetivo se presenta como la suma de todos los tiempos de cada uno de los operadores.  **1H + 3B + P + 2K + 5M**  Así solo sustituimos los valores de cada operador con los tiempos asignados para cada operador. Quedaría de la siguiente manera:  **1(.4) + 3(.1) + 1(1.1) + 2(.28) + 5(10)**  **.4 + .3 + 1.1 + 0.56 + 50 = 52.36 Segundos.**  Es decir, en total, José le llevaría en promedio 0.8 minutos completar el objetivo del escenario descrito. |
| KLM con la herramienta CogTool | Ahora, siguiendo con el mismo escenario y el objetivo de José, implementaremos el KML utilizando la herramienta “Coog-Tool”. Esta herramienta software simula la interfaz del usuario y además obtiene tiempos estimados relativos a las acciones (pasos) del escenario. Se obtuvieron los siguientes resultados:    En total, a José le tomaría 24.9 segundos en poder completar la tarea designada. |