

uc3m



Validación del prototipo

Diseño de Sistemas Interactivos

ENTREGA 3

Mayo 2019

Grupo 15

Alicia Contreras Garrudo

Jaime Martínez García

Daniela Quesada Tortoriello

Sara Timermans Pastor

Farid Wanis Arean

ÍNDICE

1. METODOLOGÍA UTILIZADA	2
1.1 Participantes	2
1.2 Escenarios y Tareas	2
1.3 Indicadores	3
1.4 Guías experimentales	3
1.5 Cuestionario	3
2. MUESTRAS RECOLECTADAS	4
3. RESULTADOS	5
4. DISCUSIÓN	5
4.1 Análisis Cuantitativo	5
4.2 Análisis del cuestionario	6
4.3 Puntos fuertes y débiles del sistema	7
4.4 Aspectos a mejorar de la aplicación en trabajos futuros	7

1. METODOLOGÍA UTILIZADA

1.1 Participantes

Los participantes involucrados en el experimento serán estudiantes de universidad, y por otro lado también tendremos perfiles con edad avanzada. Las personas evaluadas serán personas propensas a utilizar la aplicación, y de esta forma evaluaremos como de intuitivo y sencillo es su uso.

1.2 Escenarios y Tareas

Los escenarios que se definen en este experimento, tanto como las tareas llevadas a cabo para cada uno de ellos son:

Escenario 1 : Crear un usuario nuevo

1. Abrir la aplicación
2. Seleccionar “Quiero Entrenar” o “Soy entrenador”
3. Rellenar los campos correspondientes
4. Hacer click en “registrarse”

Escenario 2: Solicitar rutina (cliente)

1. Buscar un entrenador que se acomode a las necesidades
2. Hacer click en “Ver más”
3. Hacer click en “Solicitar rutina”
4. Rellenar los campos existentes
5. Hacer click en “Enviar Solicitud”

Escenario 3: Crear rutina para cliente (entrenador)

1. Hacer click en el menú de hamburguesa situado en la parte de arriba izquierda
2. Hacer click en “Aceptar Solicitud”
3. Elegir una determinada solicitud y hacer click en “aceptar”
4. Seleccionar los distintos ejercicios que formarán la rutina
5. Hacer click en “crear”
6. Escribir un nombre para la rutina, y decidir el número de repeticiones y series para cada ejercicio
7. Hacer click en “crear”

1.3 Indicadores

En este apartado describiremos los parámetros usados durante el experimento para evaluar tanto la eficacia como la eficiencia.

Para medir la **eficacia** utilizaremos :

- Éxito: Con esto podemos ver si los usuarios son capaces o no de realizar la tarea solicitada. Si no son capaces de lograrlo significa que algo sobre las herramientas necesarias está siendo complicado o poco intuitivo.

Para medir la **eficiencia** utilizaremos :

- Duración de tarea: El tiempo que tarda un usuario en realizar una tarea. Medimos esto ya que nuestra aplicación ha sido diseñada para facilitar las tareas de los usuarios y para acelerar ciertos procesos que a día de hoy están poco automatizados, por lo que si un usuario tarda más de lo normal es porque hay herramientas o servicios difíciles de encontrar o manejar.
- Número de clicks: Los clicks representan el esfuerzo que un usuario tiene que hacer para poder llevar a cabo una tarea. En el caso de nuestra aplicación es muy importante que los usuarios puedan realizar las tareas lo más rápidamente posible ya que uno de nuestros objetivos es facilitar el trabajo a los entrenadores.

1.4 Guías experimentales

Como guías experimentales, hemos diseñados dos documentos, los cuáles se encuentran en un anexo al documento llamado *Guías Experimentales*.

- (a) En el primer documento, que se entregará a los usuarios, se especifica el experimento del que forman parte, así como su objetivo y dinámica, así como los derechos que tienen durante dicho experimento.
- (b) El segundo documento servirá como guía a los observadores del experimento. En él se hallan tanto instrucciones y puntos importantes a observar, como espacio para rellenar según el experimento.

1.5 Cuestionario

El cuestionario elegido para este experimento es el SUS, usado para poder evaluar la usabilidad de un sistema, debido a que es lo que queremos lograr con este experimento. Lo elegimos porque es una técnica de bajo coste, fácil de implementar y muy efectivo. Agregaremos a las preguntas una para cada tarea, para poder así poder analizar cada

una por separado y ver cuáles son las más altas y bajas en cuanto a usabilidad. Un ejemplo se muestra a continuación:

Dificultad de tarea	1	2	3	4	5
---------------------	---	---	---	---	---

Con este tipo de cuestionario podremos fácilmente llegar a la conclusión cómo de eficaz es la usabilidad de este software.

A continuación incluimos el modelo de cuestionario presentado a los participantes, el cuál contará con los siguientes sentencias:

1. Me gustaría usar este sistema frecuentemente
2. Encuentro el sistema innecesariamente complejo
3. Pienso que el sistema es fácil de usar
4. Creo que necesitaría soporte técnico para hacer uso del sistema
5. Encuentro las diversas funciones del sistema bien integradas
6. He encontrado demasiadas inconsistencias en el sistema
7. Creo que la mayoría de la gente aprendería a hacer uso del sistema rápidamente
8. He encontrado al sistema bastante incómodo de usar
9. Me he sentido muy seguro haciendo uso del sistema
10. Necesitaría aprender muchas cosas antes de hacer uso del sistema
11. El escenario número 1 fue bastante fácil de completar
12. El escenario número 2 fue bastante fácil de completar
13. El escenario número 3 fue bastante fácil de completar

2. MUESTRAS RECOLECTADAS

Para la evaluación y validación de la aplicación, hemos decidido usar tanto entrevistas como encuestas a entrenadores físicos y personas que podrían estar interesadas en el proyecto, las cuales son personas que actualmente practican algún deporte o entrenamiento. Tendremos dos versiones distintas tanto de encuestas como de entrevistas, de forma que a los entrenadores y a los clientes se les harán preguntas distintas.

Las personas involucradas en las encuestas han sumado un total de 30 participaciones, de las cuales 21 han sido respuestas de usuarios mientras que 9 han sido respondidas por entrenadores físicos. Por otra parte, la participación que hemos obtenido en las entrevistas ha sido de 11 personas: 6 usuarios y 5 entrenadores.

Las entrevistas y los gráficos correspondientes a las encuestas se hallan en un anexo al documento llamado Cuestionarios y Entrevistas.

3. RESULTADOS

Después de conducir los cuestionarios y entrevistas previamente explicados, podemos observar que Kaiako resulta una aplicación bastante intuitiva y con alta usabilidad. En general la gente la usaría como complemento a su rutina de ejercicios actual, en vez de cómo sustitución.

Una respuesta que hemos obtenido de forma recurrente en las entrevistas es el hecho de que tanto usuarios como entrenadores usarían Kaiako de forma complementaria: los entrenadores lo ven como una forma de poder monitorizar a sus clientes y poder ver su seguimiento, además de poder utilizarlo como una agenda virtual para su clientela. Por otra parte la mayoría de los usuarios contestaron que usarían la aplicación como forma de hacer ejercicio en tiempos muertos estando en casa, más que como sustitución a su actual plan de entrenamiento.

4. DISCUSIÓN

4.1 Análisis Cuantitativo

Los resultados presentados a continuación representan la media obtenida dentro de un grupo de 21 participantes, todos ellos entre la edad de 16-50 años. Los promedios obtenidos al realizar los cuestionarios mencionados en el punto [1.5](#) de acuerdo a los escenarios mencionados en el [1.2](#) son:

Tarea: Crear un usuario nuevo

Tiempo: 33 seg

Clicks: 7

Éxito: Si

Tarea: Solicitar rutina

Tiempo: 27 seg

Clicks: 14

Éxito: Si

Tarea: Crear rutina para cliente

Tiempo: 21 seg

Clicks: 12

Éxito: Si

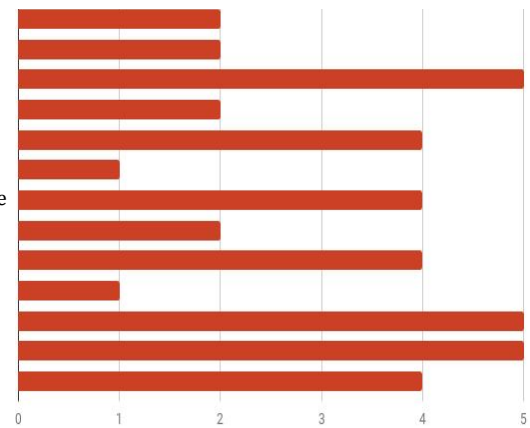
4.2 Análisis del cuestionario

Tal y como hemos explicado en el apartado 2.5, mostramos abajo el modelo de cuestionario. Esta vez lo acompañamos de unos números que van a la derecha, los cuáles se corresponden con la media de las puntuaciones redondeadas obtenidas por todos según el sistema de redondeo ordinario, por ejemplo 4,3 redondeará a 4 y 4,7 redondeará a 5.

Me gustaría usar este sistema frecuentemente	2
Encuentro el sistema innecesariamente complejo	2
Pienso que el sistema es fácil de usar	5
Creo que necesitaría soporte técnico para hacer uso del sistema	2
Encuentro las diversas funciones del sistema bien integradas	4
He encontrado demasiadas inconsistencias en el sistema	1
Creo que la mayoría de la gente aprendería a hacer uso del sistema rápidamente	4
He encontrado al sistema bastante incómodo de usar	2
Me he sentido muy seguro haciendo uso del sistema	4
Necesitaría aprender muchas cosas antes de hacer uso del sistema	1
El escenario número 1 fue bastante fácil de completar	5
El escenario número 2 fue bastante fácil de completar	5
El escenario número 3 fue bastante fácil de completar	4

Además, hemos incluido un gráfico en el que se muestra cómo las puntuaciones más altas son aquellas en las que el usuario indica que las tareas fueron sencillas de realizar. En base a esto podemos predecir que el umbral de usabilidad deberá salir bastante alto.

Me gustaría usar este sistema frecuentemente
 Encuentro el sistema innecesariamente complejo
 Pienso que el sistema es fácil de usar
 Creo que necesitaría soporte técnico para hacer uso del sistema
 Encuentro las diversas funciones del sistema bien integradas
 He encontrado demasiadas inconsistencias en el sistema
 Creo que la mayoría de la gente aprendería a hacer uso del sistema rápidamente
 He encontrado al sistema bastante incómodo de usar
 Me he sentido muy seguro haciendo uso del sistema
 Necesitaría aprender muchas cosas antes de hacer uso del sistema
 El escenario número 1 fue bastante fácil de completar
 El escenario número 2 fue bastante fácil de completar
 El escenario número 3 fue bastante fácil de completar



Por tanto, calculamos el score haciendo uso del algoritmo de conversión:

Maxscore por las 14 preguntas = $2+2+5+2+4+1+4+2+4+1+5+5+5+4 = 41$

MaxScore*2,5 = 102,5

Tal y como podemos observar, los resultados obtenidos se corresponden con las suposiciones hechas al analizar previamente el gráfico. El umbral de usabilidad se encuentra en 85, lo que implica un umbral excelente en cuanto a usabilidad en un sistema.

4.3 Puntos fuertes y débiles del sistema

Puntos fuertes	Puntos débiles
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación intuitiva - Páginas con las marcas y logotipos exclusivos - Alta usabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Las operaciones de la aplicación son lentas - Sólo un idioma - Escaso número de servicios - Código desordenado

4.4 Aspectos a mejorar de la aplicación en trabajos futuros

Después de realizar este experimento nos hemos cuenta de que la aplicación de Kaiako ha tenido buenos resultados en el grupo de participantes del experimento. Los valores obtenidos demuestran la buena usabilidad del sistema como también su eficacia y eficiencia, dado que la puntuación media obtenida entre los usuarios ha sido alta tanto en los datos observados como en el cuestionario.

Algunos aspectos que notamos se pueden mejorar en trabajos futuros son la mejor división del trabajo, ya que los roles especificados en las fases anteriores del proyecto no

fueron realmente cumplidos. Por otra parte, también creemos que con algo más de tiempo y esfuerzo, gracias a este proyecto nos vemos capaces de crear una aplicación que pueda salir al mercado.