

ANEXO V

PRUEBA DE SOFTWARE

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA. AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

1.- INTRODUCCIÓN

La aplicación desarrollada en el presente proyecto ha sido evaluada por profesionales de la medicina. Para ello se ha empleado un cuestionario, aportado en el apartado 3.- *CUESTONARIO del presente anexo*. El objetivo del cuestionario es indicar la idoneidad del programa tanto en el apartado técnico como de contenido y en ningún momento tener carácter de encuesta.

El cuestionario consta de tres partes claramente diferenciadas:

1.- Cuestiones generales. En este apartado se pregunta a los usuarios acerca de su relación con las nuevas tecnologías así como su edad.

2.- Prueba de software. Este apartado está dedicado a evaluar la estabilidad del software, idoneidad de la interfase empleada y posibles mejoras técnicas.

3.- Aspecto práctico. En la última parte del cuestionario se pregunta a los usuarios acerca de la utilidad práctica y real del sistema de ayuda al diagnóstico.

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA. AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

2.- RESULTADOS DEL CUESTIONARIO

Los datos aportados por los usuarios del programa revelan los siguientes puntos de interés:

APARTADO 1: CUESTIONES GENERALES

1.- Los usuarios que han evaluado el simulador tienen una edad inferior a cuarenta y cuatro años.

2.- La mayoría de ellos tienen algún ordenador personal accesible.

3.- De la misma manera manifiestan que están familiarizados con la navegación a través de Internet.

Por tanto el colectivo que ha evaluado el simulador resulta ser de edad joven y manifiestan su relación y familiaridad con la nuevas tecnologías. Esto indica que hay que ser conscientes que otras personas que tengan una relación más distante con este tipo de tecnologías aportaría resultados diferentes a los reflejados en este cuestionario.

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA. AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

APARTADO 2: PRUEBA DE SOFTWARE

4.- El programa ha demostrado su estabilidad durante toda la ejecución.

5.- La interfase de usuario empleada, mediante el empleo de un navegador de Internet, es del agrado de los usuarios entrevistados. El programa ha seguido en todo momento la filosofía de las páginas HTML, lo cual implica un medio familiar para los usuarios.

6.- Por ello, la navegación a través de sus páginas es intuitiva y fácil.

7.- No se han descrito posibles mejoras técnicas. Esto puede ser debido a la carencia de conocimientos pormenorizados en la creación de este tipo de páginas.

El sistema se ha comportado de manera estable durante su ejecución. Debido a la familiaridad de estas personas con la navegación a través de Internet, la interfase ha resultado bastante atractiva e intuitiva.

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA. AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

APARTADO 3: ASPECTO PRÁCTICO

8.- La mayoría de los usuarios del simulador manifiestan, a través de la puntuación del cuestionario, que los sistemas expertos pueden ser de utilidad en el panorama médico, pero con ciertas reticencias. Muestran la dificultad de llegar a un consenso respecto a la terminología empleada por los especialistas. También hay que tener en cuenta que los especialistas sanitarios miran a este tipo de sistemas como algo ajeno a ellos, quizás por el miedo a que una máquina pueda sustituirles, aunque, tal y como se explicó en el CAPÍTULO 0. OBJETO DEL PROYECTO, este tipo de sistemas no tiene como objetivo el sustituir al profesional, sino de ayudarlo.

9.- Tan sólo dos de los entrevistados manifiestan conocer un sistema relacionado con el diagnóstico. Este es denominado Diagnos'98. Uno de los entrevistados considera que es un sistema experto, mientras el otro indica expresamente que no es un sistema experto, sino “programa informático de diagnóstico”.

10.- Los usuarios manifiestan que sería bastante útil como soporte al médico.

11.- Respecto a la cuestión de nuevas funciones y mejoras a añadir al programa ha habido una sola respuesta. Esto puede ser debido a que hayan sido cubiertas las expectativas de los médicos. Por otra parte hay que tener en cuenta que se necesita un mayor período utilización para poder indicar las mejoras que creen oportunas, así como la escasez de dispositivos de este tipo que hacen expresar su conformidad con lo aportado con gran facilidad. La mejora propuesta se refiere a la presentación de las distintas alternativas terapéuticas o de tratamiento hacia el paciente.

En este apartado se manifiesta el interés que despiertan las nuevas tecnologías en el ámbito médico, en concreto el interés que suscitan los sistemas de ayuda al diagnóstico.

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA. AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

Hay que tener en cuenta que dicho colectivo desconoce los sistemas de ayuda al diagnóstico de este tipo. Es por ello por lo que manifiestan un enorme interés.

En el cuestionario han reflejado que opinan que el sistema es capaz de estructurar el conocimiento médico. De esta manera piensan que es posible su empleo en casos reales cotidianos o de mayor complejidad.

Por último cabe destacar que ninguno de los profesionales han aportado posibles mejoras respecto al funcionamiento del sistema.

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

3.- CUESTIONARIO

El cuestionario empleado en las distintas entrevistas se muestra en las siguientes páginas:

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

CUESTIONES GENERALES:

- 1.- ¿Edad?
- 2.- ¿Tiene acceso a algún ordenador personal?
- 3.- ¿Está familiarizado con la navegación a través de *Internet*?

PRUEBA DE SOFTWARE:

ASPECTO TÉCNICO:

4.- Califique el programa atendiendo a su estabilidad. Puntúe con un 5 en el caso de que el programa no haya tenido fallos durante su ejecución y con un 0 en el caso de haber tenido fallos frecuentes.

0 1 2 3 4 5
☹ ☹ ☹ ☹ ☹ ☹

5.- ¿Le ha gustado la interfase de usuario utilizada? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5
☹ ☹ ☹ ☹ ☹ ☹

6.- ¿Considera que es fácil la navegación a través de sus páginas? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5
☹ ☹ ☹ ☹ ☹ ☹

7.- ¿Qué posibles mejoras realizaría en el apartado técnico o de interfase de usuario?

.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

ASPECTO PRÁCTICO:

8.- ¿Considera que los sistemas expertos pueden ser útiles en el panorama médico. Puntúe con un 0 si piensa que los sistemas expertos no son de utilidad en medicina.

0 1 2 3 4 5
☹ ☹ ☹ ☹ ☹ ☹

9.- ¿Conoce algún otro sistema experto relacionado con la medicina?. En caso afirmativo escriba su nombre, así como el área a la que está dedicado.

.....

10.- ¿Considera que este SISTEMA DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO puede emplearse en los centros de salud?. Puntúela de 0 si piensa que el empleo de dicho sistema no tiene sentido.

0 1 2 3 4 5
☹ ☹ ☹ ☹ ☹ ☹

11.- ¿Qué mejoras, nuevas funciones o posibles ampliaciones del programa le gustaría que fuesen realizadas?

.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

4.- RESPUESTAS AL CUESTIONARIO

A continuación se aporta la transcripción de las entrevistas mantenidas con un grupo de seis médicos que evaluaron el sistema de ayuda al diagnóstico.

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

CUESTIONES GENERALES:

- 1.- ¿Edad? “42”
- 2.- ¿Tiene acceso a algún ordenador personal? “SÍ”
- 3.- ¿Está familiarizado con la navegación a través de *Internet*? “SÍ”

PRUEBA DE SOFTWARE:

ASPECTO TÉCNICO:

4.- Califique el programa atendiendo a su estabilidad. Puntúe con un 5 en el caso de que el programa no haya tenido fallos durante su ejecución y con un 0 en el caso de haber tenido fallos frecuentes.

0 1 2 3 4 5

5.- ¿Le ha gustado la interfase de usuario utilizada? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5

6.- ¿Considera que es fácil la navegación a través de sus páginas? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5

7.- ¿Qué posibles mejoras realizaría en el apartado técnico o de interfase de usuario?

.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

ASPECTO PRÁCTICO:

8.- ¿Considera que los sistemas expertos pueden ser útiles en el panorama médico. Puntúe con un 0 si piensa que los sistemas expertos no son de utilidad en medicina.

0 1 2 3 4 5
     

9.- ¿Conoce algún otro sistema experto relacionado con la medicina?. En caso afirmativo escriba su nombre, así como el área a la que está dedicado.

.....”Diagnos98, todas las especialidades.....

10.- ¿Considera que este SISTEMA DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO puede emplearse en los centros de salud?. Puntúela de 0 si piensa que el empleo de dicho sistema no tiene sentido.

0 1 2 3 4 5
     

11.- ¿Qué mejoras, nuevas funciones o posibles ampliaciones del programa le gustaría que fuesen realizadas?

.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

CUESTIONES GENERALES:

- 1.- ¿Edad? “30”
- 2.- ¿Tiene acceso a algún ordenador personal? “SÍ”
- 3.- ¿Está familiarizado con la navegación a través de *Internet*? “SÍ”

PRUEBA DE SOFTWARE:

ASPECTO TÉCNICO:

4.- Califique el programa atendiendo a su estabilidad. Puntúe con un 5 en el caso de que el programa no haya tenido fallos durante su ejecución y con un 0 en el caso de haber tenido fallos frecuentes.

0 1 2 3 4 5
     

5.- ¿Le ha gustado la interfase de usuario utilizada? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5
     

6.- ¿Considera que es fácil la navegación a través de sus páginas? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5
     

7.- ¿Qué posibles mejoras realizaría en el apartado técnico o de interfase de usuario?

.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

ASPECTO PRÁCTICO:

8.- ¿Considera que los sistemas expertos pueden ser útiles en el panorama médico. Puntúe con un 0 si piensa que los sistemas expertos no son de utilidad en medicina.

0 1 2 3 4 5

9.- ¿Conoce algún otro sistema experto relacionado con la medicina?. En caso afirmativo escriba su nombre, así como el área a la que está dedicado.

..... "NO"

10.- ¿Considera que este SISTEMA DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO puede emplearse en los centros de salud?. Puntúela de 0 si piensa que el empleo de dicho sistema no tiene sentido.

0 1 2 3 4 5

11.- ¿Qué mejoras, nuevas funciones o posibles ampliaciones del programa le gustaría que fuesen realizadas?

.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

CUESTIONES GENERALES:

- 1.- ¿Edad? “26”
- 2.- ¿Tiene acceso a algún ordenador personal? “SÍ”
- 3.- ¿Está familiarizado con la navegación a través de *Internet*? “NO”

PRUEBA DE SOFTWARE:

ASPECTO TÉCNICO:

4.- Califique el programa atendiendo a su estabilidad. Puntúe con un 5 en el caso de que el programa no haya tenido fallos durante su ejecución y con un 0 en el caso de haber tenido fallos frecuentes.

0 1 2 3 4 5
     

5.- ¿Le ha gustado la interfase de usuario utilizada? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5
     

6.- ¿Considera que es fácil la navegación a través de sus páginas? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5
     

7.- ¿Qué posibles mejoras realizaría en el apartado técnico o de interfase de usuario?

.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

ASPECTO PRÁCTICO:

8.- ¿Considera que los sistemas expertos pueden ser útiles en el panorama médico. Puntúe con un 0 si piensa que los sistemas expertos no son de utilidad en medicina.

0 1 2 3 4 5

9.- ¿Conoce algún otro sistema experto relacionado con la medicina?. En caso afirmativo escriba su nombre, así como el área a la que está dedicado.

..... "NO"

10.- ¿Considera que este SISTEMA DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO puede emplearse en los centros de salud?. Puntúela de 0 si piensa que el empleo de dicho sistema no tiene sentido.

0 1 2 3 4 5

11.- ¿Qué mejoras, nuevas funciones o posibles ampliaciones del programa le gustaría que fuesen realizadas?

.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

CUESTIONES GENERALES:

- 1.- ¿Edad? “45”
- 2.- ¿Tiene acceso a algún ordenador personal? “SÍ”
- 3.- ¿Está familiarizado con la navegación a través de *Internet*? “SÍ”

PRUEBA DE SOFTWARE:

ASPECTO TÉCNICO:

4.- Califique el programa atendiendo a su estabilidad. Puntúe con un 5 en el caso de que el programa no haya tenido fallos durante su ejecución y con un 0 en el caso de haber tenido fallos frecuentes.

0 1 2 3 4 5

5.- ¿Le ha gustado la interfase de usuario utilizada? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5

6.- ¿Considera que es fácil la navegación a través de sus páginas? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5

7.- ¿Qué posibles mejoras realizaría en el apartado técnico o de interfase de usuario?

.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

ASPECTO PRÁCTICO:

8.- ¿Considera que los sistemas expertos pueden ser útiles en el panorama médico. Puntúe con un 0 si piensa que los sistemas expertos no son de utilidad en medicina.

0 1 2 3 4 5
     

9.- ¿Conoce algún otro sistema experto relacionado con la medicina?. En caso afirmativo escriba su nombre, así como el área a la que está dedicado.

..... “NO”

10.- ¿Considera que este SISTEMA DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO puede emplearse en los centros de salud?. Puntúela de 0 si piensa que el empleo de dicho sistema no tiene sentido.

0 1 2 3 4 5
     

11.- ¿Qué mejoras, nuevas funciones o posibles ampliaciones del programa le gustaría que fuesen realizadas?

.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

CUESTIONES GENERALES:

- 1.- ¿Edad? “30”
- 2.- ¿Tiene acceso a algún ordenador personal? “SÍ”
- 3.- ¿Está familiarizado con la navegación a través de *Internet*? “SÍ”

PRUEBA DE SOFTWARE:

ASPECTO TÉCNICO:

4.- Califique el programa atendiendo a su estabilidad. Puntúe con un 5 en el caso de que el programa no haya tenido fallos durante su ejecución y con un 0 en el caso de haber tenido fallos frecuentes.

0 1 2 3 4 5
     

5.- ¿Le ha gustado la interfase de usuario utilizada? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5
     

6.- ¿Considera que es fácil la navegación a través de sus páginas? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5
     

7.- ¿Qué posibles mejoras realizaría en el apartado técnico o de interfase de usuario?

.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

ASPECTO PRÁCTICO:

8.- ¿Considera que los sistemas expertos pueden ser útiles en el panorama médico. Puntúe con un 0 si piensa que los sistemas expertos no son de utilidad en medicina.

0 1 2 3 4 5

9.- ¿Conoce algún otro sistema experto relacionado con la medicina?. En caso afirmativo escriba su nombre, así como el área a la que está dedicado.

....."Diagnos98 (programa informático sobre diagnóstico, no sistema experto).
Hipócrates (programa informático sobre gestión de consultas en atención primaria y de tratamientos, no es un sistema experto)

10.- ¿Considera que este SISTEMA DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO puede emplearse en los centros de salud?. Puntúela de 0 si piensa que el empleo de dicho sistema no tiene sentido.

0 1 2 3 4 5

11.- ¿Qué mejoras, nuevas funciones o posibles ampliaciones del programa le gustaría que fuesen realizadas?

....."Ampliar el programa con las posibles alternativas terapéuticas a las distintas patologías.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

CUESTIONES GENERALES:

- 1.- ¿Edad? “29”
- 2.- ¿Tiene acceso a algún ordenador personal? “SÍ”
- 3.- ¿Está familiarizado con la navegación a través de *Internet*? “SÍ”

PRUEBA DE SOFTWARE:

ASPECTO TÉCNICO:

4.- Califique el programa atendiendo a su estabilidad. Puntúe con un 5 en el caso de que el programa no haya tenido fallos durante su ejecución y con un 0 en el caso de haber tenido fallos frecuentes.

0 1 2 3 4 5
     

5.- ¿Le ha gustado la interfase de usuario utilizada? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5
     

6.- ¿Considera que es fácil la navegación a través de sus páginas? Puntúela de 0 (mínimo) a 5 (máximo)

0 1 2 3 4 5
     

7.- ¿Qué posibles mejoras realizaría en el apartado técnico o de interfase de usuario?

.....

SISTEMA EXPERTO APLICADO A LA ATENCIÓN PRIMARIA MÉDICA.
AYUDA AL DIAGNÓSTICO

Marcos Calle Suárez

ASPECTO PRÁCTICO:

8.- ¿Considera que los sistemas expertos pueden ser útiles en el panorama médico. Puntúe con un 0 si piensa que los sistemas expertos no son de utilidad en medicina.

0 1 2 3 4 5
     

9.- ¿Conoce algún otro sistema experto relacionado con la medicina?. En caso afirmativo escriba su nombre, así como el área a la que está dedicado.

..... "NO"

10.- ¿Considera que este SISTEMA DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO puede emplearse en los centros de salud?. Puntúela de 0 si piensa que el empleo de dicho sistema no tiene sentido.

0 1 2 3 4 5
     

11.- ¿Qué mejoras, nuevas funciones o posibles ampliaciones del programa le gustaría que fuesen realizadas?

.....