

A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow points to the right from the bar, containing the date.

13-7-2019

Diseño

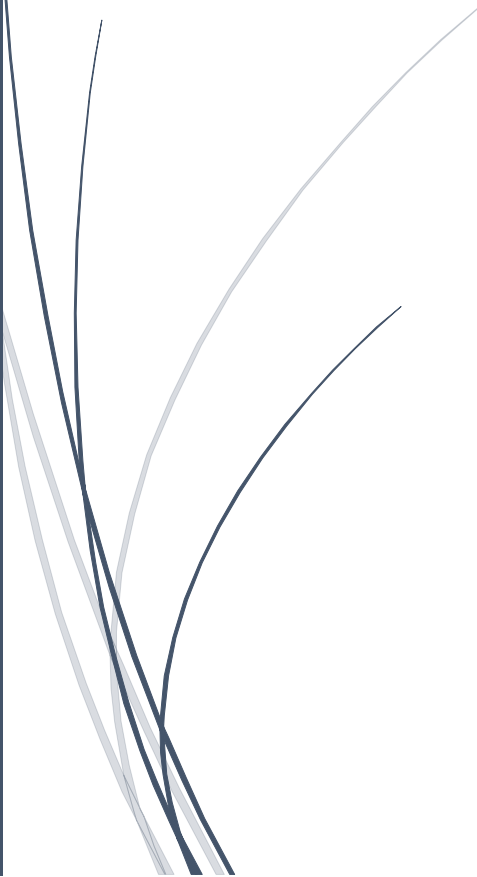
Mentral

Alumno: Norton Irarrázabal

Correo: norton.dante.i@gmail.com

Docente: Guillermo Leyton

Asignatura: Software I

Several thin, curved lines in dark blue and light grey originate from the bottom left corner and sweep upwards and to the right, creating a dynamic, abstract graphic element.

Propósito

- Este documento tiene como finalidad generar un modelo solución que satisfaga la problemática especificada en la descripción del problema. Este modelo debe estar debidamente explicado, es decir conciso y sin ambigüedades. Se debe representar la realidad en donde se desenvuelve y ser apoyado por diagramas que logran clarificar el desarrollo de la solución, para luego proceder a la canalización de este modelo mediante la implementación de un software.
- Está dirigido a todo aquel que se interese por el desarrollo del software Mental o bien por la problemática en la que se encuentra inmerso.

Descripción del problema

- Se requiere evaluar y reforzar los contenidos desarrollados durante la asignatura de trastornos de la salud mental que es impartida en diferentes carreras del área de medicina para lograr verificar si el estudiante maneja los conocimientos relacionados y necesarios para su formación profesional, en este caso particular los contenidos asociados a un conjunto de trastornos mentales.
- La problemática será abordada a través del desarrollo de un software sustentado por un conjunto de módulos, además de un motor de inferencia que le permitirá a través de la evaluación realizada por el usuario, encadenar hacia contenidos que aún no maneja, también especificará respuestas erróneas y proporcionará el capítulo del DMS-V (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales) en donde podrá estudiar el contenido aun no asimilado.

Fuentes

- Documentación Mental:

https://drive.google.com/drive/folders/1kR9T9uYo4KnZ7OM0PR_Q9WCS_BTEQX1K?usp=sharing

Diseño

- Se describirá el software mediante:
 - Especificación de clases.
 - Especificación de métodos o funciones por clase.
 - Especificación de métodos.
 - Especificación de funciones.
- Se utilizará diseño por contrato que debe considerar lo siguiente en post de la confiabilidad:
 - Aserciones para cada función.
 - Precondiciones.
 - Post condiciones.

Especificación de clases

ID	Clase	Descripción
1	Modulo_experto	Clase encargada de: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar respuestas. • Suministrar preguntas y alternativas. • De realizar las inferencias. Y añadir a la base de hechos si lo amerita.
2	Modulo_estudiante	Clase encargada de: <ul style="list-style-type: none"> • Suministrar variables que componen al usuario y que han sido almacenadas en la base de datos. • Permitir registro. • Generar reportes. • Modificar la configuración de su propio código inherente.
3	Modulo_tutor	Clase encargada de: <ul style="list-style-type: none"> • Generar cuestionarios. • Generar códigos de configuración.
4	Interfaz	Clase encargada de: <ul style="list-style-type: none"> • Todo el Front-End, es decir todas las ventanas especificadas en el documento de requerimientos (ERS). • Se puede decir que es el medio utilizado para proveer datos de parte del usuario al software y del software al usuario.

Especificación de métodos o funciones por clase

Clase	ID	Métodos o funciones	Precondición
Modulo_experto	1	Verificar	codigo_conocimiento valido: <ul style="list-style-type: none"> • Int. • En base de datos. String del radio button seleccionado.
	2	Suministrar	codigo_trastorno: <ul style="list-style-type: none"> • Int codigo_de_configuración. <ul style="list-style-type: none"> • Int
	3	Inferir	Base de hechos
	4	Getters	codigo_de_configuracion valido: <ul style="list-style-type: none"> • Entero. • En base de datos.
	5	Setters	umbral valido: <ul style="list-style-type: none"> • Int. • <= cantidad_de_preguntas_por_cuestionario. cantidad_de_preguntas_por_cuestionario: <ul style="list-style-type: none"> • Int. • <= 10 numero_de_etapas:

Modulo_estudiante			<ul style="list-style-type: none"> • Int. • <= 28. numero_de_etapa. <ul style="list-style-type: none"> • Int • <=numero_de_etapas. trastornos_por_etapa: <ul style="list-style-type: none"> • Diccionario dinámico.
	6	Generar_reporte	id_usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Int. Código de configuración: <ul style="list-style-type: none"> • Int. Conocimientos logrados: <ul style="list-style-type: none"> • Base de hechos.
	7	Registrarse	Nombres: <ul style="list-style-type: none"> • String. Apellidos: <ul style="list-style-type: none"> • String. Universidad: <ul style="list-style-type: none"> • String. Carrera: <ul style="list-style-type: none"> • String.
Modulo_tutor	7	Generar_código	id_usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Int. umbral valido: <ul style="list-style-type: none"> • Int. • <= cantidad_de_preguntas_por_cuestionario. cantidad_de_preguntas_por_cuestionario: <ul style="list-style-type: none"> • Int. • <= 10 numero_de_etapas: <ul style="list-style-type: none"> • Int. • <= 28. numero_de_etapa. <ul style="list-style-type: none"> • Int • <=numero_de_etapas. trastornos_por_etapa: <ul style="list-style-type: none"> • Diccionario dinámico.
	8	Generar_cuestionario	id_usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Int. • En base de datos. pregunta: <ul style="list-style-type: none"> • String. Alternativas (deben proveerse 4): <ul style="list-style-type: none"> • Arreglo de String.
Interfaz	9	Login	Id_usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Int. • En base de datos, Contraseña: <ul style="list-style-type: none"> • En base de datos.

			<ul style="list-style-type: none"> String. Clic en componente. <ul style="list-style-type: none"> Botón.
	10	Pestaña ayuda	Clic en componente. <ul style="list-style-type: none"> Menu.
	11	Pestaña perfil de usuario	Clic en componente. <ul style="list-style-type: none"> Menu.
	12	Pestaña configuración	Clic en componente <ul style="list-style-type: none"> Menu.

Especificación de métodos

ID	Métodos	Postcondición	Descripción
1	Inferir	Desencadena una acción sobre el software, utilizando otras funciones de la clase “Modulo_experto”, o bien modifica la base de hechos (almacena el progreso del usuario).	Aplica estrategias de inferencias sobre las reglas de inferencia. Y ejecuta una acción consecuente con los conocimientos almacenados en la base de hechos en relación con un usuario determinado. Este método también será el encargado de almacenar nuevos hechos si se cumplen las reglas sobre las cuales ha sido construido el motor de inferencia.
2	Setters	Modificar las variables del usuario	modifica la configuración del usuario.
3	Generar_reporte	Archivo en formato PDF.	Adjunta los datos del usuario, configuración, y el estado de avance en variables cualitativas determinadas por la lógica difusa, generada por los hechos que ha logrado adquirir el usuario.
4	Generar_cuestionario	Almacenar en la base de datos.	Almacena en la base de datos. El id de quien genero el cuestionario mas las preguntas y alternativas para posterior uso.
5	Registrar	MessageBox.	Almacena en la base de datos un nuevo usuario y le adjunta un código de configuración inherente.
6	Login	Transición de ventana	Encargada de iniciar sesión en el software y realizar

			transición desde el login a la interfaz principal.
7	Pestaña ayuda	Apertura de manual de usuario	Encargada de realizar apertura del manual de usuario.
8	Pestaña perfil de usuario	Actualiza interfaz. Genera reportes.	Encargada de actualizar la interfaz a perfil de usuario, y de mostrar los datos del usuario por pantalla y de generar reportes. Mediante la comunicación con el módulo estudiante.
9	Pestaña configuración	Actualiza interfaz	Encargada de actualizar la interfaz a pestaña configuración, y de modificar la configuración del usuario. Mediante la comunicación con el modulo estudiante.

Especificación de funciones

ID	Funciones	Postcondición	Descripción
1	Verificar	Debe devolver un Boolean.	Verifica la respuesta seleccionada por el usuario en una pregunta específica.
2	Suministrar	Debe devolver una lista de arreglos de tipo String.	Suministra preguntas más alternativas. Según cantidad especificada por el código de configuración.
3	Getters	Devuelve las variables del usuario	Obtiene toda la configuración del usuario.
4	Generar_codigo	Devuelve un Int.	Almacena en la base de datos la configuración junto con su código que lo identifica. Posteriormente devuelve el código que representa a esta configuración.