



7-05-2019

Plan general

Mental

Alumno: Norton Irrázabal

Correo: norton.dante.i@gmail.com

Docente: Guillermo Leyton

Asignatura: Software I

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 motor de inferencia que le permitirá a través de la evaluación realizada por el usuario, avanzar hacia otros contenidos que aún no maneja, además de rectificar respuestas erróneas y proporcionar el capítulo del DMS-V (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales) en donde puede estudiar el contenido aun no asimilado.

Ámbito

El software:

- Tendrá como plazo para su desarrollo un semestre, correspondiente a la asignatura de software I.
- Sera desarrollado por una única persona.
- Está dirigido a estudiantes de trastornos de la salud mental.
- Los resultados que se obtengan durante su ejecución deben disponerse correctamente para observación del usuario.
- En base a la información de entrada proporcionada por el usuario debe mostrar como salida un porcentaje de asertividad respecto a los contenidos evaluados, en respuestas erróneas explicar cuál sería la respuesta correcta y especificar capítulo de estudio.
- La función del software es inferir que conocimientos el estudiante maneja y cuáles no, para poder derivar al usuario a la interfaz de preguntas adecuadas para su etapa de conocimiento, al superar todas las etapas supondría que el estudiante ya aprendió los contenidos.
- Cada etapa esta compuesta por uno o más cuestionarios relacionados entre ellos.
- Sera de escritorio y monousuario.
- Es escalable.
- Se llamará Mentrál.

Alcance

- El software tendrá motor de inferencia.
- El software no será un tutor inteligente en esta instancia (ya que este es escalable).
- El software no guardará el progreso de las preguntas respondidas en el cuestionario, pero si guardará la etapa y el cuestionario en el que se encuentra el usuario.
- Existen una gran cantidad de trastornos mentales como se puede ver en el apartado siguiente, de los cuales solo se tomarían en cuenta para esta instancia los destacados sumando un total de 34 trastornos mentales a abordar como límite, *sujetos a intercambios por solicitud del cliente, lo idóneo es que no supere el límite especificado ya que incrementaría el riesgo del proyecto.*

- Trastornos del neurodesarrollo.

- Discapacidad intelectual.
- Trastornos de la comunicación.
 - Trastorno del lenguaje.
 - Trastorno fonológico.
 - Trastorno de fluidez.
 - Trastorno de la comunicación social.
- Trastorno del espectro autista.
- Trastorno por déficit de atención/hiperactividad.
- Trastorno específico del aprendizaje.
- Trastornos motores.
 - Trastorno del desarrollo de la coordinación.
 - Trastorno de movimientos estereotipados.
 - Trastornos de tics:
 - Trastorno de Gilles de la Tourette.
 - Trastorno de vocalizaciones persistentes.
 - Trastorno de tics transitorio.

- Espectro de la esquizofrenia y trastornos psicóticos.

- Trastorno esquizotípico.
- Trastorno delirante.
- Trastorno psicótico breve.
- Trastorno esquizofreniforme.
- Esquizofrenia.
- Trastorno esquizoafectivo.
- Trastorno psicótico.
- Trastorno catatónico.

- Trastorno bipolar y trastornos relacionados.

- Trastorno bipolar.
- Trastorno ciclotímico

- Trastornos depresivos.

- Trastorno de desregulación disruptiva del estado de ánimo.

- Trastorno de depresión mayor.
- Trastorno depresivo persistente.
- Trastorno disfórico premenstrual.
- Trastornos de ansiedad.
 - Trastorno de ansiedad por separación.
 - Mutismo selectivo.
 - Fobia específica.
 - Trastorno de ansiedad social.
 - Trastorno de pánico.
 - Agorafobia.
 - Trastorno de ansiedad generalizada.
- Trastorno obsesivo-compulsivo y trastornos relacionados.
 - Trastorno obsesivo-compulsivos.
 - Trastorno dismórfico corporal.
 - Trastorno de acumulación.
 - Tricotilomanía.
 - Trastorno de excoriación.
- Trastornos relacionados con traumas y factores de estrés.
 - Trastorno de apego reactivo.
 - Trastorno de relación social desinhibido.
 - Trastorno de estrés postraumático.
 - Trastorno de estrés agudo.
 - Trastornos de adaptación.
- Trastornos disociativos.
 - Trastorno de identidad disociativo.
 - Amnesia disociativa.
 - Trastorno de despersonalización/desrealización.
- Trastornos de síntomas somáticos y trastornos relacionados.
 - Trastorno de síntomas somáticos.
 - Trastorno de ansiedad por enfermedad.
 - Trastorno de conversión.
 - Trastorno facticio.
- Trastorno de la conducta alimentaria y de la ingesta de alimentos.
 - Pica.
 - Trastorno de rumiación.
 - Trastorno de evitación/restricción de la ingesta de alimentos.
 - Anorexia nerviosa.
 - Bulimia nerviosa.
 - Trastorno de atracones.
- Trastorno de la excreción.
 - Enuresis.
 - Encopresis.
- Trastornos del sueño-vigilia.

- Trastorno de insomnio.
- Trastorno por hipersomnia.
- Narcolepsia.
- Trastornos del sueño relacionados con la respiración.
 - Apnea e hipopnea obstructiva del sueño.
 - Apnea central del sueño.
 - Respiración de Cheyne-Stokes.
 - Hipoventilación relacionada con el sueño.
 - Trastornos del ritmo circadiano.
- Parasomnias.
 - Trastornos del despertar del sueño no REM.
 - Trastorno de pesadillas.
 - Trastorno del comportamiento del sueño REM.
- Disfunciones sexuales.
 - Trastorno eréctil.
 - Trastorno orgásmico femenino.
 - Trastorno del interés/excitación sexual femenino.
 - Trastorno del dolor génito-pélvico.
 - Trastorno del deseo sexual hipoactivo en el varón.
- Disforia de género.
- Trastornos disruptivos, del control de los impulsos y de la conducta.
 - Trastorno negativista desafiante.
 - Trastorno explosivo intermitente.
 - Trastorno de la conducta.
 - Trastorno de la personalidad antisocial.
 - Piromanía.
 - Cleptomanía.
- Trastornos neurocognitivos.
 - Delirium.
 - Debido Alzheimer.
 - Frontotemporal.
 - Cuerpos de Lewy.
 - Vascular mayor.
 - Debido a traumatismo cerebral.
 - Debido a infección de VIH.
 - Debido a enfermedad por priones.
 - Debido a la enfermedad de Parkinson.
 - Debido a la enfermedad de Huntington.
- Trastornos de personalidad.
 - Trastorno de personalidad Paranoide.
 - Trastorno de personalidad Esquizoide.
 - Trastorno de personalidad Esquizotípica.

- Trastorno de personalidad Antisocial.
- Trastorno de personalidad Límite.
- Trastorno de personalidad Histriónica.
- Trastorno de personalidad Narcisista.
- Trastorno de personalidad Evitativa.
- Trastorno de personalidad Dependiente.
- Trastorno de personalidad Obsesivo-compulsiva.
- Trastornos parafilicos.
 - Trastorno de voyeurismo.
 - Trastorno de exhibicionismo.
 - Trastorno de froteurismo.
 - Trastorno de masoquismo sexual.
 - Trastorno de sadismo sexual.
 - Trastorno de pedofilia.
 - Trastorno de fetichismo.

Meta

Generar un modelo que permita evaluar y reforzar el aprendizaje de los estudiantes de trastornos de la salud mental, posteriormente este modelo implementarlo mediante un software.

Restricciones

- El software debe ser capaz de evitar acceder a una cuenta registrada de forma no autorizada.
- El tiempo de respuesta (transiciones, consultas) será como máximo de 2 segundos.
- Cada cuestionario correspondiente a su etapa no debe tener más de 10 preguntas para evitar que estos sean tediosos para el usuario.
- Los cuestionarios no deben ser repetibles, es decir el usuario no debe responder las mismas preguntas en las que respondió correctamente, **esto solo aplica si su asertividad fue del 40% del total de preguntas.**
- Las alternativas (respuestas) asociadas a las preguntas del cuestionario deben ser distintas en cada iteración.
- El software no debe ser complejo de usar.
 - Se debe lograr que el usuario haga el menor esfuerzo para lograr reconocer el aspecto lógico del software.
 - Se debe lograr que el usuario haga el menor esfuerzo para lograr controlar el software.
- El software debe continuar con su funcionamiento en caso de falla, y además mostrar mensajes de error si es que ocurren, que sean informativos para el usuario.
- El software debe ser capaz de guardar el progreso del usuario. Es decir, el software para el usuario A no se encuentra en la misma etapa que el del usuario B.
- El software debe especificar causas de fallas.

- No tendrá conexión a la red (de ningún tipo).
- Usará una base de datos local.
- Generará reportes.
- El IDE utilizado será Visual Studio Community 2017.
- Utilizara como lenguaje de programación C#.
- El sistema de control de versiones utilizado será Git.

Objetivos

- Definir horarios para avanzar en el desarrollo del proyecto.
- Definir tareas claras y concisas.
- Cumplir con las tareas definidas.
- Leer DMS-V.
- Analizar y comprender los trastornos mentales definidos en el alcance.
- Interactuar con un experto en el área.
- Cumplir el **proceso** de ingeniería de software.
 - Determinar ciclo de vida adecuado.
 - Determinar atributos de calidad correspondientes al software.
 - Realizar software con los atributos de calidad determinados.
 - Generar la siguiente documentación:
 - Plan general.
 - Temporización.
 - Requerimientos específicos.
 - Modelo solución.
 - Manual de usuario.
 - Realizar diseño de software.
 - Diseño por contrato.
 - Implementar el software:
 - Interfaz gráfica.
 - Funcionalidades.
 - Pruebas de unidad.
 - Ejecutable.
 - Entregar lo solicitado por el docente en las fechas acordadas.