

30-6-2020

Plan general

Sistema de tutoría inteligente Mentral

Alumno: Norton Irarrázabal

Correo: [norton.dante.i@gmail.com](mailto:norton.dante.i@gmail.com)

Docente: Guillermo Leyton

Asignatura: Inteligencia artificial

Contenido

[Descripción del problema 1](#_Toc44368795)

[Meta 2](#_Toc44368796)

[Ámbito 2](#_Toc44368797)

[Alcance 2](#_Toc44368798)

[Restricciones 3](#_Toc44368799)

[Objetivos 4](#_Toc44368800)

[Criterios de proyecto 4](#_Toc44368801)

[Referencias 5](#_Toc44368802)

# Descripción del problema

Estudiantes de diferentes carreras del área de la salud como psicología, psiquiatría, terapia ocupacional deben comprender y aplicar el aprendizaje obtenido de los contenidos que se dictan durante la asignatura de Trastornos de la salud mental, sin embargo, este no es el caso observándose los siguientes problemas:

* El alumno:
  1. **No logra asimilar**[[1]](#footnote-1) los contenidos que se dictan durante la asignatura.
  2. No logra **relacionar**[[2]](#footnote-2) los contenidos estudiados en los **casos clínicos**[[3]](#footnote-3). Tarea compleja ya que los trastornos describen una serie de criterios y a su vez similares unos de otros.
  3. Posee diferentes **niveles de profundidad del conocimiento**[[4]](#footnote-4) **(DOK)** entorno al dominio a nivel general y específico. Es decir, se desenvuelven a un **bajo nivel de complejidad cognitiva**[[5]](#footnote-5).

Entendiendo que el manejo de estos conocimientos, son necesarios para su formación profesional. Ya que un mal diagnóstico en el contexto laboral implicaría que un paciente no reciba el tratamiento adecuado, originando otras enfermedades e ignorando el problema que realmente padece, conformando así un aspecto crítico.

# Meta

Generar un modelo que proporcione soporte a los estudiantes para que puedan alcanzar el nivel IV de complejidad cognitiva o su equivalente en nivel III de profundidad del conocimiento, respecto del dominio trastornos de la salud mental a nivel general y específico, permitiendo diagnosticar correctamente casos clínicos. Posteriormente este modelo canalizarlo mediante la implementación de un software.

*Nota: El uso de ambas taxonomías no tiene como razón contraponerse, elegir una o la otra, sino se hará uso de ellas de forma complementaria.*

# Ámbito

El software:

* Está dirigido a estudiantes de la asignatura trastornos de la salud mental.
* Podrá ser utilizado por estudiantes, profesionales de la salud, docentes.
* El caso de uso está ligado con el aprendizaje de los trastornos de la salud mental.
* Tomara como base las taxonomías de Bloom y Norman.
* Se desarrolla durante la asignatura de Inteligencia artificial.
* Sera un STI centrado en la temática de trastornos de la salud mental.
* Sera desarrollado por una única persona.
* Se llamará Mentral.
* Sera de escritorio.

# Alcance

* El software:
  + Es un sistema de tutoría inteligente por cual empleará técnicas y módulos necesarios para representar el conocimiento e interactuar con el estudiante.
  + Debe ser adaptable de acuerdo a los conocimientos previos y la capacidad de evolución de cada usuario.
  + Debe estar programado sobre un modelo que satisfaga lo especificado en la meta.
* Existe una gran cantidad de trastornos mentales, pero solo se considerarán los siguientes tópicos:
  + Trastornos del neurodesarrollo (sección):
    - Trastorno de la fluidez de inicio en la infancia.
    - Trastorno del espectro autista.
    - Trastorno por déficit de atención/hiperactividad.
  + Trastornos relacionados con traumas y factores de estrés.
    - Trastorno apego reactivo.
    - Trastorno de estrés postraumático.
    - Trastornos de adaptación.
  + Trastornos de ansiedad.
    - Mutismo selectivo.
    - Trastorno de ansiedad social.
    - Trastorno de pánico.
  + Trastornos disruptivos, del control de los impulsos y de la conducta.
    - Trastorno explosivo intermitente.
    - Trastorno de la personalidad antisocial.
    - Cleptomanía.
* Las variables a considerar se especifican en el documento **Modelo solución** (repositorio Mentral).

# Restricciones

El software:

* Utilizará como lenguaje de programación C#.
* Debe ser compatible con sistema operativo Windows 10.
* El IDE utilizado será Visual Studio 2019.
* El sistema de control de versiones a utilizar será Git.
* Para su **desarrollo** se utilizará base de datos MySQL alojada de forma local.
* Debe contar con los atributos de calidad determinados en la documentación generada en el proceso de ingeniería de software.
* Tendrá como plazo para su desarrollo el primer semestre del año 2020.
* Debe llegar a su resultado final siguiendo el proceso de ingeniería de software y bajo las exigencias de la asignatura Inteligencia artificial.

# Objetivos

* Realizar investigación:
  + De la problemática.
  + De las herramientas que logren contribuir a la solución de la problemática.
  + De los tópicos relacionados al problema.
* Realizar estudio:
  + De las herramientas contribuyentes.
  + De los tópicos determinados en la investigación.
  + De los trastornos mentales definidos en el alcance en base a la información empírica proporcionada por el libro de la asociación estadounidense de psiquiatría “manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-V”.
* Cumplir el **proceso** de ingeniería de software.
  + Generar la siguiente documentación que a su vez son **HITOS**:
    - Plan general.
    - Requerimientos específicos.
    - Determinación del ciclo de vida.
    - Temporización.
      * Definir tareas claras y concisas.
      * Definir horarios de trabajo.
    - Gestión de riesgos.
    - Modelo solución.
    - Determinación modelo de calidad.
    - Diseño.
    - Manual de usuario.
  + Implementar el software aplicando y siguiendo las directrices especificadas en la documentación.
  + Entregar lo solicitado por el docente en las fechas acordadas.

# Criterios de proyecto

**De éxito.**

* Cumplir con los objetivos especificados.
* Cumplir con los atributos de calidad determinados en el documento **Determinación modelo de calidad** (repositorio Mentral)**.**
* Validación por el docente sobre el proceso de ingeniería de software realizado por el estudiante.

**De fracaso.**

* Abandono del proyecto.
* Temporización inadecuada.
* Negación de los de éxito.

# Referencias

* Repositorio del proyecto Mentral: <https://github.com/NortonDanteI/Mentral>.

1. Asimilar: Proceso mediante el cual se adquiere conocimiento. [↑](#footnote-ref-1)
2. Relacionar: Capacidad de vincular el conocimiento adquirido frente a determinados contextos. [↑](#footnote-ref-2)
3. Casos clínicos: Evaluación en donde se presenta una historia clínica con una serie de síntomas, comportamientos laborales, sociales, familiares, acontecimientos pasados y actuales del paciente en el que se diagnosticar el trastorno que padece detallando los criterios que lo sustentan (Instrumento más cercano a la realidad). [↑](#footnote-ref-3)
4. Niveles de profundidad del conocimiento: Hace referencia a la taxonomía de Norman Webb, leer “**Documento Taxonomías del aprendizaje**” en carpeta Investigación (repositorio Mentral). [↑](#footnote-ref-4)
5. Complejidad cognitiva: Hace referencia a la Taxonomía de Bloom, leer “**Documento Taxonomías del aprendizaje**” en carpeta Investigación (repositorio Mentral). [↑](#footnote-ref-5)