

INGENIERÍA DE SOFTWARE

ESPECIFICACIONES

EQUIPO 3

XIN WEN ZHANG LIU 422087995

MENCHACA CARRILLO RODOLFO JOSUÉ 315294165

CERVANTES DUARTE JOSE FERNANDO 422100827

EVANGELISTA TIBURCIO JOSE MANUEL 422007939

ZAVALA HERNANDEZ ANGEL BORIS 318100021

I Descripción General

Una solución integrada para notas y estudio. Nuestro software ofrece una forma integral de manejar notas y estudiar a partir de ellas. La audiencia principal son estudiantes, aunque el software es bastante flexible, por lo que se puede usar en muchos otros contextos.

A continuación se describen las principales características de la aplicación.

2 Toma de Notas

El usuario puede tomar notas usando el formato markdown, haciendo así más rápido acciones como darle formato a texto o insertar elementos. El formato markdown ofrece un estilo simple y personalizable. Ofrece, incluso, más posibilidades como el acceso a ciertas funcionalidades más complejas con el uso de html.

Incluimos, en adición, la posibilidad de escribir contenido con formato \LaTeX ; esto para garantizar un ambiente de estudio cómodo y adecuado para académicos y estudiantes de áreas asociadas a la ciencia. Esta característica pretende satisfacer las necesidades de notaciones más rigurosas y técnicas, así como resolver problemas asociados a la simplificación de los métodos de estudio que solo tienen como objetivo cubrir el aprendizaje de conceptos.

Al tener una funcionalidad integrada se pueden crear al instante las tarjetas mientras se toman las notas, para crear una directa transición entre clase y repaso.

Además, estas notas son contenidas dentro de notebooks los cuales pueden hacerse públicos para que todos los usuarios puedan acceder y leer su contenido (sin poder modificarlo), de manera similar igual se incluye la funcionalidad de poder compartir cierto notebook a usuarios particulares y que estos puedan acceder a las notas y modificarlas.

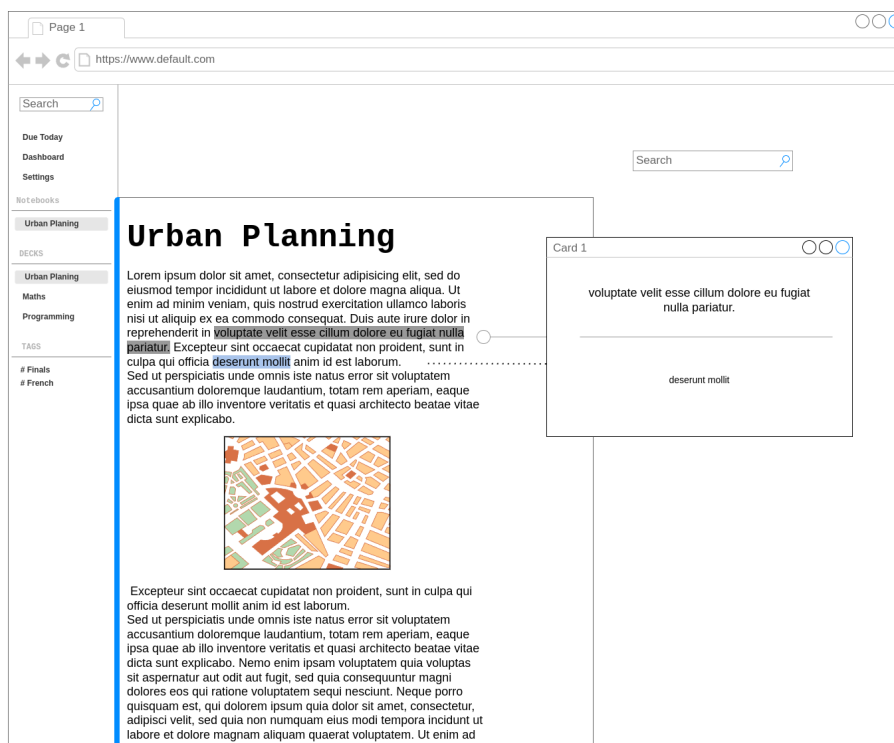


Figure 1: Mockup de notas y tarjetas

3 Tarjetas

Las tarjetas pueden contener múltiples formas de contenido (imágenes, markdown, \LaTeX , etc.), además cuenta con la habilidad de estudiar estas de la manera más eficaz usando Free Spaced Repetition Scheduling Algorithm.

Planteamos un modelo en el que, ante el motor de *spaced repetition*, las tarjetas son equivalentes, esto es para hacer el software más apto para cuando se intenta aprender a resolver géneros de problemas en vez de conceptos. El otro tipo de grupos son los "decks" su fin es facilitar el estudio específico de cierto conjunto de tarjetas y organizar las mismas. Los decks pueden tener como elementos a tarjetas.

Además, existen varios templates para la rápida creación de tarjetas, los cuales incluyen funcionalidad de escritura con markdown, \LaTeX , o incluir imágenes. Y los decks que las contienen pueden ser compartidos a usuarios específicos, los cuales tienen la habilidad de modificar; o hechos públicos para que cualquier usuario pueda solamente ver el contenido de estos.

Las tarjetas, como las notas, soportan contenido escrito en un formato markdown y \LaTeX , además de imágenes.

Question

veniam, quis nostrud exercitation?

Answer

$$Y_{ij} = \begin{cases} \sum_{k:k \sim i} y_{ik}, & \text{if } i = j \\ -y_{ij}, & \text{if } i \neq j \text{ and } i \sim j \\ 0, & \text{otherwise.} \end{cases}$$

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

AGAIN

HARD

GOOD

EASY

Figure 2: Mockup de tarjetas

4 Colaboración / Comunidad

El usuario puede hacer decks públicos, además tiene la opción de habilitar colaboración. La colaboración en decks, tiene un control de versiones integrado, para permitir que el o los administradores del deck puedan tener control sobre de las colaboraciones.

5 Spaced Repetition

Como ya se mencionó esta aplicación utiliza el algoritmo FSRS para calendarizar el estudio de las tarjetas. El cual toma en cuenta 3 variables, la dificultad, la estabilidad o *stability* (mientras más estabilidad más dura el concepto en la memoria), y la recuperabilidad o *retrievability* (qué tan fácil es recordarlo).

El algoritmo igual toma en cuenta si la tarjetas fueron repasadas después de la fecha establecida, para así tener un estudio más eficaz.

Este algoritmo está basado en el modelo DSR de Piotr Wozniak y el modelo DHP introducido en la publicación: A Stochastic Shortest Path Algorithm for Optimizing Spaced Repetition Scheduling.

Durante el estudio el usuario puede calificar cada tarjeta de 4 diferentes maneras *Again* (la respuesta fue incorrecta), *Hard* (fue difícil llegar a la respuesta), *Good* (la respuesta fue correcta sin dificultad), *Easy* (la respuesta fue obtenida fácilmente). Esto ayuda al algoritmo a determinar el correcto intervalo de estudio para cada tarjeta.

6 Tags

Se pueden agregar tags a las notas, tarjetas, decks, y notebooks, de esta manera se puede organizar estas y saber el contenido de estas sin necesidad de abrirlas.

7 Historial de cambios

Las tarjetas y las notas guardan un historial de cambios el cual permite visualizar la progresión que tuvo cada objeto y además el poder regresar a algún estado específico si es que ocurren cambios no deseables.

Después de cada guardado se almacena el estado total que tenía dicho objeto en ese momento, teniendo así acceso al estado total de este al revertir a cierto estado.