

Proyecto: **Bot Alquimia Numérica**
Centro: **Universidad de la Habana**

Autores:
Raúl Beltrán Gómez C-311
Andry Rosquet Rodríguez C-311

RESUMEN. En este documento se pretende hablar sobre el proyecto de Matemáticas Aplicadas donde se creó un bot de alquimia en Telegram destinado en un principio a la asignatura Matemática Numérica. Este consiste en recrear el juego Little Alchemy pero sus elementos serán conceptos y contenidos de la materia.

Palabras claves: bot, Telegram, alquimia, Little Alchemy, numérica

1. INTRODUCCIÓN

La Matemática Numérica es la teoría y práctica del cálculo eficiente, es la estimación del error de la solución aproximada de muchos problemas de aplicación de la matemática. Telegram es una aplicación de mensajería enfocada en la velocidad y seguridad, entre sus múltiples herramientas permite la creación y uso de los llamados bots. Estos son programas informáticos que realizan tareas automatizadas específicas y, generalmente, repetitivas en una red. El objetivo del proyecto es mezclar tanto la matemática numérica como los bots de Telegram por medio de el concepto del juego Little Alchemy.

2. DESARROLLO

2.1. Manual de Usuario(Estudiente).

Para ver la ayuda oficial del bot solo debe escribir el comando */help* y se despliega un mensaje donde se explica de manera breve cada uno de los comandos disponibles. Entre los comandos que componen el juego encontramos:

- */about*: Describe de manera breve el propósito del bot y su funcionamiento.
- */parents*: Muestra en un mensaje los elementos básicos (elementos que todos los usuarios tienen desbloqueados desde el inicio), además aquellos que el usuario haya descubierto y fueran aprobados. Luego los elementos que muestre este mensaje son los disponibles para crear nuevos.
- */my_items*: Despliega en un mensaje una lista con exactamente los elementos descubiertos junto a los créditos otorgados por el hallazgo y los elementos padres de cada uno de ellos.
- */pending_items*: Muestra la lista de los elementos que se encuentran pendientes por la aprobación de los administradores. Será un mensaje con un formato similar a */my_items*, sin el campo de los créditos y sí con el relacionado a la descripción del elemento pendiente.
- */leaderboard*: Da acceso a la tabla de posiciones de usuarios del bot en base a los créditos.
- */new_item*: Es el comando que permite la creación de un nuevo elemento por medio de un mensaje con el siguiente formato:
/new_item
 Name: *nombre del elemento a crear*
 Parents: *separados por comas se deben escribir exactamente los nombres de los elementos padres, los cuales deben encontrarse entre los elementos de la lista /parents*
 Description: *justificación de el elemento a crear, parte importante para aprobar el elemento*

Destacar que en los mensajes recibidos de */parents* se integró la funcionalidad de Telegram que permite con solo un contacto sobre el elemento copiar su nombre y así poder pegarlo en el mensaje. Al usar solo */new_item* se despliega una pequeña ayuda donde se especifica el formato para que el mensaje sea correcto, haciendo contacto en la plantilla se copiará su contenido, solo faltaría rellenarlo. Estas funcionalidades se ofrecen para hacer más sencillo el uso del bot.

2.2. Manual para el Administrador.

El administrador además de poder ser un usuario normal y poder acceder a las funcionalidades de este, también será el responsable de aprobar los elementos pendientes de los usuarios que no poseen este poder. Los comandos que posibilitan estas opciones son:

- */list*: Muestra la lista de los elementos, junto a sus descripciones y padres, propuestos por los estudiantes. Luego le será posible aceptarlo o rechazarlo.
- */set_admin*: Posibilita a un administrador otorgar los mismos privilegios a otro usuario, pasando como argumento el *@username* de este.

2.3. Entramado del proyecto. El proyecto se encuentra dividido en dos principales ramas, backend y fronted. Es necesario el uso de base de datos para manejar los elementos de los usuarios, por esto accediendo al directorio *little_alchemy_backend*, seguido de *alchemy* y luego a *data* encontraremos el archivo con los modelos utiliza y las consultas que conforman la lógica del bot. Luego en la otra rama tendremos todo lo relacionado con la interacción en Telegram del usuario-bot, esto radica en el directorio *telegram_bot_fronted*. De lo más relevante es el uso de los *json* para el manejo de datos del bot.

3. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Si en Telegram se introduce en el buscador *@numeric_alchemy_bot* como primer resultado aparece el bot de Alquimia Numérica disponible para su uso. El resultado fue satisfactorio pero ante cualquier recomendación útil contacte a *@rb58853* o *@andryR2*, se agradece la buena voluntad, siempre se puede mejorar cualquier idea o proyecto. El bot se desarrolló con el propósito de hacer más amena y entretenida la materia.

4. REFERENCIAS

- [1] Recloak. Little Alchemy 2. 2017. <http://littlealchemy2.com/>
<https://github.com/rb58853/Little-Archemy.git>