

Cebador de Mate

Sistemas Operativos Avanzados



Miembros del grupo

- Baca, Iván. DNI: 36.536.685
- Cruz, Pablo Martin. DNI: 34.834.485
- Lima, Maximiliano. DNI: 38.401.095
- Tomaino, Matías. DNI: 37.243.228
- Veljacic, Lucas. DNI: 26.816.082

La idea

El cebador de mate inteligente a desarrollar va a constar de una unidad principal y una aplicación. El usuario va a poder colocar su mate en la unidad, y gracias a la aplicación va a poder preparar su mate con su teléfono. También se va a poder configurar distintos perfiles para diferentes gustos en cuanto a la cantidad de azúcar que va a llevar el mate.

Para un uso más sencillo, el usuario también va a tener la opción de cebar realizando dos aplausos fuertes y también, de así desearlo, va a poder seleccionar una opción de cebado automático cuando se ubique el mate en su posición.

Desde la aplicación el usuario va a poder tirar la yerba, azúcar, calentar el agua, cebar el mate y guardar sus perfiles. También la aplicación va a guardar datos de cuando se toma mate con regularidad para habilitar la opción de “auto preparado” la cual permite que el cebador prepare un mate cuando, por ejemplo, el usuario está llegando a su casa.

Otra funcionalidad del cebador será la detección de azúcar que se le está tirando al mate, y recomendará al usuario que deje de hacerlo si este se está excediendo. Además, por medio de la ubicación del celular, el cebador podrá detectar si el usuario se alejó por un largo tiempo, no solo para dejar de cebar sino que también para recomendar que se vuelva a calentar el agua cuando vuelva.

A continuación se detallan los elementos que van a ser utilizados para la creación de este proyecto.

Elementos a usar

Sensores

Los sensores que vamos a utilizar para este proyecto son:

- **Termómetro** para poder medir la temperatura del agua que podremos controlar desde nuestro celular
- **De sonido** para poder activar la bomba de agua con dos aplausos sin necesitar el uso del celular
- **Ultrasonido** para detectar si hay un mate en el cebador para evitar el expendio de agua, yerba o azúcar.

Actuadores

Los actuadores que vamos a utilizar para este proyecto son:

- **LEDs** para indicar cuando el agua este a la temperatura indicada, o para indicar que se está depositando yerba, agua o azúcar en el mate.
- **Motor Servo** para accionar el mecanismo que va a liberar tanto la azúcar como la yerba
- **Bomba de agua**, para poder llevar el agua de un contenedor al mate