



ESP32 IoT Smart Home Kit de aprendizaje

Preámbulo

Nuestra empresa

Shenzhen ACEBOTT Tecnología Co., Ltd.

Historia de la empresa: Fundada en 2013, está ubicada en Silicon Valley, China. Con un equipo de 150 miembros, que incluye profesionales de I + D, producción, ventas y logística, nuestro objetivo es ofrecer a nuestros clientes productos y servicios educativos STEM excepcionales. Trabajamos con expertos en educación STEM y socios comerciales de todo el mundo para proporcionar a nuestros clientes un excelente paquete de educación STEM, mientras que también ofrecemos a nuestros clientes servicios OEM que incluyen empaques de productos y servicios de personalización de logotipos de PCB.

Enseñanza

Diseñado para niños y adolescentes de 8 años o más, este curso y kit de aprendizaje para el hogar inteligente están diseñados para obtener una comprensión más profunda de la placa de desarrollo ESP32 y el conocimiento del hogar inteligente, sensores y componentes de circuitos. Si desea aprender sobre el hogar inteligente, este kit puede proporcionarle el conocimiento y los pasos para ayudarlo a construir su propio hogar inteligente con el Dr. Lumi.

Con este paquete puedes:

1. Obtenga una comprensión profunda de las características de la placa de desarrollo ESP32 y aprenda a usar la placa de desarrollo ESP32 de manera efectiva. Aprende a programar en ACECode y a cargar el código.
2. Construye una base de programación sólida basada en lenguajes de programación gráficos, ya que ESP32 utiliza lenguajes de programación gráficos para controlar circuitos y sensores.
3. Explora varios componentes electrónicos, como luces LED, sensores y motores, y ve cómo funcionan juntos en proyectos reales de hogares inteligentes.
4. Mejora tus habilidades de creador mediante la construcción de tu hogar inteligente paso a paso utilizando el paquete ACEBOTT.
5. Implementar funciones básicas como respuesta automática, control de aplicaciones y control de voz en proyectos de hogar inteligente.

6. Mejorar la comprensión integral de la tecnología del hogar inteligente para prepararse para el aprendizaje más avanzado en el futuro.

En general, el kit de aprendizaje para el hogar inteligente ACEBOTT está diseñado específicamente para que los principiantes aprendan sobre el hogar inteligente basado en ESP32. Con este kit, los usuarios pueden obtener una visión completa de las funciones de los paneles de control y sensores en el hogar inteligente. A través de los tutoriales proporcionados, los estudiantes de todas las edades pueden obtener un valioso conocimiento sobre la tecnología de hogar inteligente y construir con éxito sus propios proyectos de hogar inteligente.

Servicios post-venta

ACEBOTT es una empresa de tecnología educativa STEM dinámica y de rápido crecimiento que se compromete a ofrecer productos excepcionales y servicios de calidad para satisfacer sus expectativas. Valoramos sus comentarios y le animamos a enviarnos cualquier comentario o sugerencia a support@acebott.com.

Nuestro experimentado equipo de ingenieros se compromete a resolver rápidamente cualquier problema o pregunta que pueda tener durante el uso de nuestros productos. Dentro de los días laborables, garantizamos que le responderemos en 24 horas.

Síguenos

Escanee los códigos QR para seguirnos y conocer la solución de problemas y las últimas noticias.

Tenemos una comunidad muy grande que es muy útil para solucionar problemas y también contamos con un equipo de soporte listo para responder cualquier pregunta.

 More Info

You Tube

El catálogo

Las aventuras de Lumi para salvar la ciudad perdida	1
Misión 1: arreglar las luces, iluminar el patio	10
Misión 2: Dale sabiduría a las luces de la calle	16
Misión 3: ahorrar energía. Vamos a añadir un interruptor para controlar la luz.	20
Misión 4: Añadir ojos a las lámparas	24
Misión 5: El secreto escondido en la luz	28
Misión 6: Es oscuro y alguien, por favor, enciende la luz	32
Misión 7: Prueba si el escudo guardián funciona correctamente	35
Misión 8: El secreto del espejo del tiempo	38
Misión 9: Comienza a llover, entra	43
Misión 10: La parte más importante de la casa inteligente	48
Misión 11: Hacer que los valores de temperatura y humedad sean visibles	52
Misión 12: Ha cesado la lluvia y empieza a reparar la puerta de guardia.	55
Misión 13: El Escudo del Guardián se abre oficialmente	60
Misión 14: Nuevos intentos	65
Misión 15: Un método mágico de comunicación: WIFI	68
Misión 16: WIFI también puede controlar puertas y ventanas	75
Misión 17: Un nuevo tipo de control interactivo	79
Misión 18: Regalos dejados atrás	87

Las aventuras de Lumi para salvar la ciudad perdida

En el año 3023, la ciencia y la tecnología avanzaron y la humanidad descubrió un material especial en Júpiter y lo llamó Júpiter II.

Usando Jupiter II, el Dr. Lumi creó un espejo del espacio-tiempo. Sólo tienes que pararte delante de este enorme espejo y poner en marcha la máquina para viajar en el tiempo.

El 29 de septiembre de 3023 es un día común para la gran mayoría de la gente.

Pero ese día fue el comienzo de la aventura del Dr. Lumi. Ese día, el Dr. Lumi, que está tratando de crear un espejo portátil del espacio-tiempo, está acostado en una silla tumbada con los ojos cerrados durante el descanso. El gato criado por el doctor se escapó de la jaula para jugar, y el gato miró el botón de arranque brillante en el espejo del tiempo portátil y golpeó su garra.

Después de un destello, el Dr. Lumi es absorbido por el espejo del espacio-tiempo y, a través de un deslumbrante túnel del espacio-tiempo, el Dr. Lumi aparece en un planeta desconocido.

Tal vez aún no se había adaptado al aire, el Dr. Lumi se sintió mareado.

Cuando despertó, se encontró en un hospital donde el equipo parecía viejo.

Entonces la enfermera vio que el Dr. Lumi se había despertado y corrió hacia la puerta con entusiasmo: "Señor Johnny, el Dr. Lumi está despertando".

Entonces entró un viejo panda con gafas, el viejo miró al Dr. Lumi y dijo: "Doctor Lumi, hace mucho tiempo que no nos vemos, soy Johnny y ahora soy el alcalde de esta ciudad perdida.

El Dr. Lumi miró al anciano con sospecha, pero dentro tenía una sensación de familiaridad: "Señor Johnny, parece que nos conocemos".

El anciano miró al Dr. Lumi y dijo: "Dr. Lumi, yo me aventuré con usted cuando era joven.

La situación es urgente, y en el momento en que te encontramos, apareció un meteorito gigante en el cielo durante el mismo tiempo. Después de las observaciones de los astrónomos, después de las 24 horas, el meteorito caerá y toda la ciudad perdida será destruida. "

Lumi escuchó con sorpresa que una colisión entre un meteorito y un planeta destruiría toda la vida de una Ciudad.

"Alcalde johnny, ¿ puede destruir meteoritos por adelantado con el nivel tecnológico de este planeta?"

El alcalde Johnny sacudió la cabeza: "la ciudad perdida ha sido durante mucho tiempo un escudo protector construido por usted antes para proteger la seguridad de todos.

Hace tres días, el sistema de escudo protector de la casa de lumi no pudo activarse repentinamente, hicimos una inspección de campo y la casa de lumi parecía desintegrarse. Si la casa de lumi está completa, el escudo protector que genera puede cubrir toda la ciudad perdida y defenderse fácilmente de los meteoritos ".

El Dr. lumin buscó recuerdos en su cerebro, sin recuerdos de la casa de lumin, "¿ qué necesito hacer entonces?"

El alcalde Johnny dijo a la puerta: "por favor, entra", cuando entraste con una maleta.

"Dr. lumin, Este guerrero lo acompañará a reconstruir la casa lumin y reparar el sistema de escudo protector".

Usted se puso de pie y dijo: "buenos días, Dr. lumin, seré su asistente para ayudarlo a completar los trabajos de restauración".

El Dr. lumin salió del hospital y, acompañado por su guerrero, se dirigió a la cabaña de lumin. El Dr. lumin miró al cielo como un eclipse solar, rodeado de oscuridad como la noche.

El Dr. lumin pensó para sí mismo: "los viajes en el tiempo y el espacio siempre pueden traer experiencias inesperadas, y esta vez espero que todo vaya bien".

El Dr. lumin levantó la mano y encendió el escáner y descubrió que la composición del aire de este planeta es casi la misma que la de la tierra, mientras que todo el planeta es una pradera interminable, y las corrientes de agua producidas por el derretimiento de la nieve y el hielo en las montañas serpentean por toda la tierra.

Sin embargo, el nivel actual de Ciencia y tecnología se encuentra en la tercera etapa de la civilización científica y tecnológica, principalmente utilizando dispositivos electrónicos para hacer productos científicos y tecnológicos. No muy lejos de la vista, hay una colina, en la cima de la cual se encuentra la casa de lumi.

El cielo era como una pantalla cuando apareció el meteorito, con una cuenta atrás de 24 horas. El Dr. lumin levantó la cabeza y el tiempo digital rojo en el cielo siguió contando hacia atrás, como un límite de tiempo dado al jugar.

El Dr. lumin luego preguntó: "¿ hay algo especial en la casa de lumin?"

Después de la conversación, se supo que lumi House utiliza un sistema inteligente que permite la comunicación de voz, el control remoto wifi y otras funciones mágicas. A excepción del Dr. lumin, otros no pueden ingresar al mantenimiento sin los conocimientos

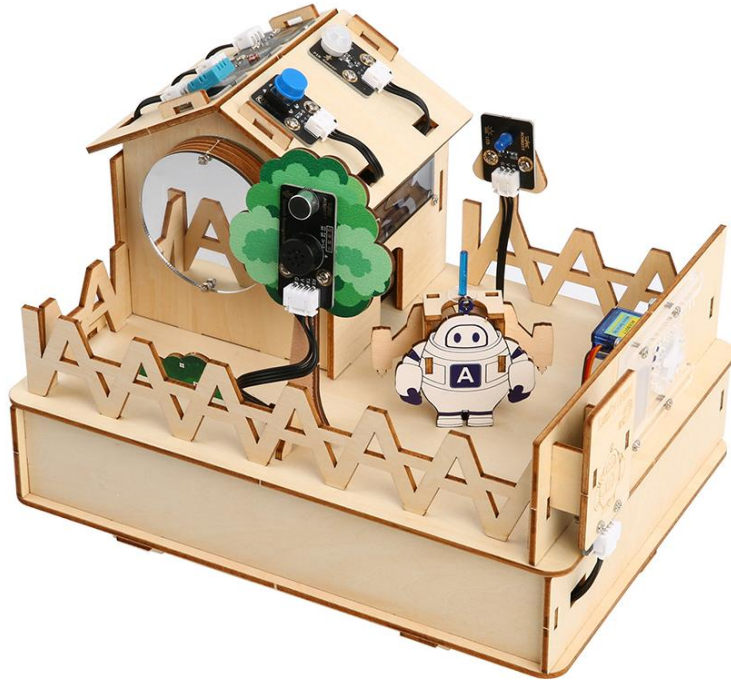
correspondientes por el momento. La casa de lumi vuelve a la normalidad, el escudo protector de la ciudad perdida volverá a cubrir toda la ciudad perdida y la gente podrá ser rescatada de la amenaza del meteorito.

¡¡ vamos warriors, ayuda al Dr. lumin a reconstruir la casa de lumin lo antes posible!

¿Usted llevó al Dr. a la casa de lumi. el Dr. miró la pared dispersa frente a él. afortunadamente, el material utilizado era relativamente fuerte. la pared estaba torcida pero no dañada, pero ¿ cómo reconstruirla?

De repente encuentras cajas de madera bien colocadas en las ruinas y preguntas: "¿ qué es esto?"

El Dr. lumin tomó la Caja de madera y parpadeó una luz azul después de abrirla. el Dr. lumin se enteró instantáneamente de toda la información de la casa lumi, mientras que el dispositivo de proyección tridimensional en el brazo se abrió automáticamente para mostrar la información de la casa lumi. El Dr. lumi se sorprendió al descubrir que la casa lumi tenía un espejo portátil del tiempo y el espacio, mientras escondía el dispositivo secreto en su Interior.



El Dr. lumin frenó su emoción y cambió el contenido de la pantalla con gestos y dijo: este es el dibujo de construcción de la casa lumin.

Ahora, ayude al Dr. lumin a reconstruir la casa de lumin y abra el "Español\ACECode(Beginner)\2.Montar una casa inteligente".[QE001 Pasos para construir.pdf](#) Archivo, obtener dibujos de construcción.

Siga los dibujos para construir la casa de lumi y luego realice el siguiente viaje de aventura.

Nota: la conexión de la línea debe ser cuidadosa, de lo contrario puede dañar la casa de lumi.

Después de una restauración ininterrumpida, se reanudó la casa de lumi.

El Dr. lumin le dijo con aprecio: "muy bien, la restauración de la apariencia de la casa lumini se ha completado, mientras que la conexión de la línea se ha restaurado".

Miras la casa lumi restaurada y dices: "entonces, ¿ se puede abrir el escudo protector ahora?"

El Dr. lumin sacudió la cabeza y dijo: "reparar el escudo protector requiere paso a paso, y primero hay que restaurar el control de las líneas electrónicas".

Si quieres que la línea electrónica sea obediente, necesitas una herramienta que pueda hablar con la línea electrónica, ACECode.

Abra la carpeta "Español\ACECode(Beginner)\3.Tutorial de uso de ACECode" para obtener el tutorial de uso acecode.

[El sistema Windows instala acecode haciendo clic aquí.](#)

[El sistema Mac OS instala acecode haciendo clic aquí.](#)

Nota:

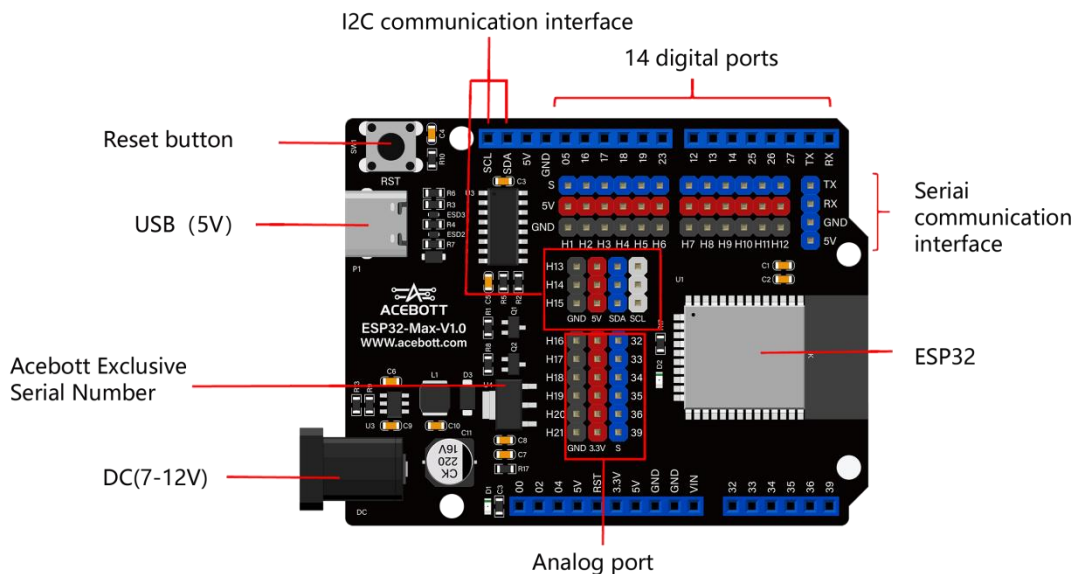
1. este tutorial se aplica a la versión 2.0 o más de acecode. puede ver el número de versión del software en la esquina superior izquierda del software acecode. asegúrese de que la versión del software que utiliza cumple con los requisitos;

2. para actualizar la versión del software acecode, puede ir al sitio web oficial de acebot :<https://www.acebott.com/pages/software>

Descargar la última versión del software acecode.

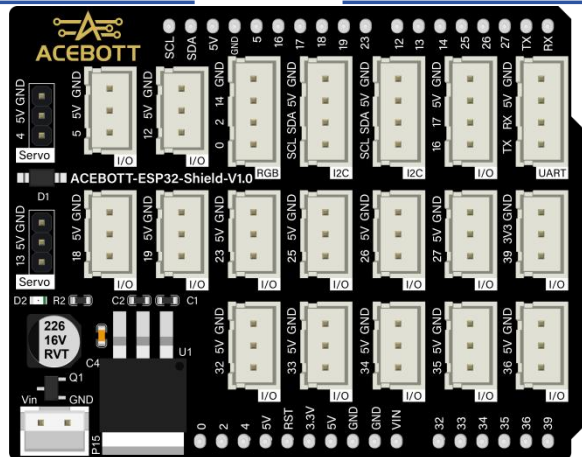
Instale el software acecode en el ordenador y complete la conexión entre el software acecode y el tablero de control esp32.

"A continuación, conozcamos el cerebro de la casa lumi, el tablero de control esp32".



"Para facilitar el uso del esp32, la casa lumi también ofrece el tablero de expansión esp32. el diseño del terminal del tablero de expansión es más claro y el funcionamiento es más conveniente. combinado con el uso del cableado rápido, se pueden reducir drásticamente los errores de cableado y evitar eficazmente problemas como la conexión positiva y negativa", dijo el Dr. lumi, dándote palmaditas En el hombro.

Después de escucharlo, dijiste emocionado: "¡ genial, entonces no te preocupes por conectar el cableado al revés!"



El Dr. lumin miró hacia arriba hacia el cielo y ya se podía ver el meteorito colgando del cielo, dejando solo las últimas 18 horas para que el meteorito cayera.

El Dr. lumin te dijo: "tenemos que intensificar el tiempo....."

Cuenta atrás 18 horas

Misión 1: arreglar las luces, iluminar el patio

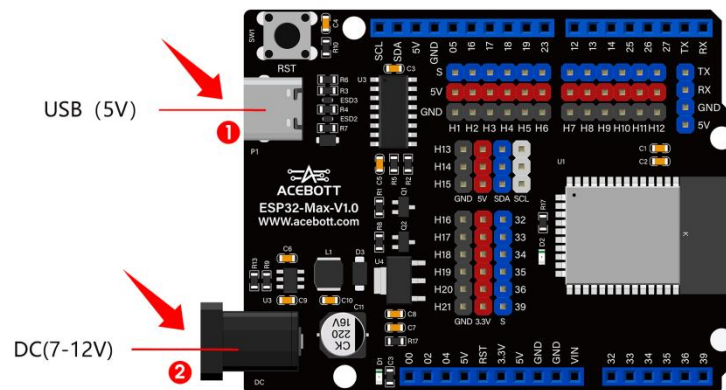
"Te enseñaré todos los conocimientos y habilidades para construir la casa lumi. después de eso, puedes proteger la ciudad perdida solo", dijo el Dr. lumi, dándote unas palmaditas en el hombro.

Asintió y dijo: "bueno, Dr. lumin, ¿ por dónde empezamos?"

"Debido a la oclusión de los meteoritos, el cielo es ahora como si hubiera ocurrido un eclipse solar, y el cielo se está oscureciendo gradualmente", dijo el Dr. lumin. usted y el Dr. lumin miran hacia el cielo y piensan.

"Comenzamos iluminando la cabaña de lumi para comprobar si la energía está disponible", dijo el Dr. lumi.

El Dr. señaló el dispositivo de alimentación intacto y dijo: "mira, la fuente de alimentación solo necesita insertar cualquiera de los siguientes puertos".



Nota: debido a que hay más módulos electrónicos conectados, el USB puede no tener suficiente suministro de energía, trate de utilizar suministro de energía externa (dc).

"Dr. lumin, sé que la fuente de alimentación puede proporcionar corriente y voltaje".

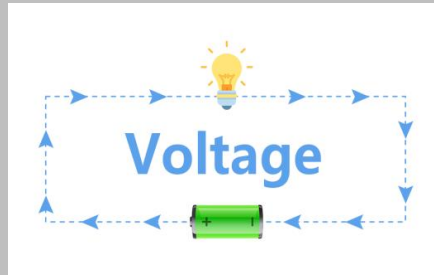
"A continuación, le presentaré cuidadosamente la corriente y el voltaje", dijo el Dr. lumin señalando una imagen.

Corriente y voltaje.

Corriente eléctrica: Indica el movimiento de electrones a través de un cable o circuito, al igual que las moléculas de agua que fluyen a través de una tubería.

Tensión: Indica el "impulso" de una corriente eléctrica, como la presión del agua en un flujo de agua.

La dirección de la corriente: fluye desde el polo positivo de la fuente de alimentación (el extremo de alto voltaje) al polo negativo de la fuente de alimentación (el extremo de bajo voltaje), al igual que el flujo de agua de alto a bajo.



Cuando la corriente fluye a través de la bombilla, la bombilla se enciende. En el mismo circuito, cuando mayor es el voltaje (mayor es la presión), mayor es la corriente (cuanto más rápido es el flujo de agua), la bombilla será más brillante.

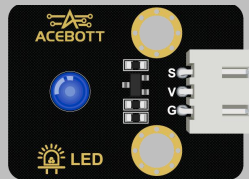
Luego, el Dr. lumin señaló las farolas y dijo: "a continuación, aprendan a encender las farolas juntos para iluminar todo el patio".

Módulo LED

Un módulo LED es un componente que integra una lámpara LED, un circuito de accionamiento y una carcasa para proporcionar iluminación, instrucción o función de visualización. De acuerdo con las necesidades específicas de la aplicación, el módulo LED puede ser de una variedad de formas, tamaños y colores, y su color depende del material y el principio de emisión de luz.

El alto nivel de salida al módulo LED indica que la luz LED está encendida, y el bajo nivel de salida al módulo LED indica que la luz LED está apagada.

El módulo LED también se puede controlar a través de la señal analógica, cuanto mayor sea el valor de la señal de entrada, más brillante será la luz LED.



"Dr. lumin, el circuito está conectado, ¿ cómo puedo encender el led?"

"A continuación, necesitas escribir instrucciones en el software acecode para que la línea sea obediente y encienda el led". el Dr. lumin abrió la pantalla de proyección en el brazo y dijo: "puedes consultar esto para instrucciones".



Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente".[1_LED.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

Una vez completado el programa, puede ver el efecto de funcionamiento del programa en el "modo en tiempo real", que puede reducir el tiempo de espera para que el programa se suba.

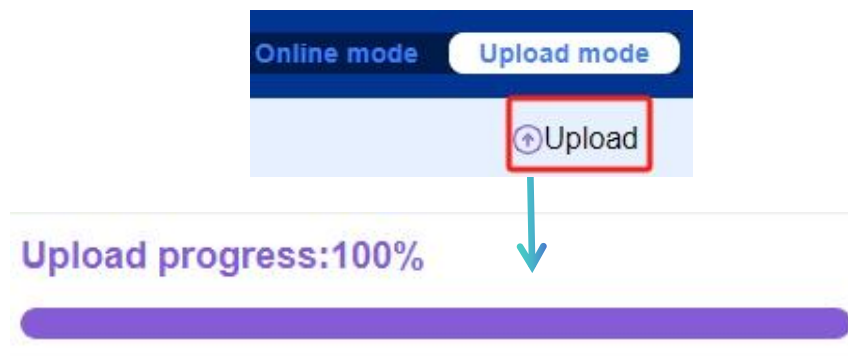
También puede seguir los siguientes pasos para depurar y cargar el programa:

1. conecte acecode y el tablero de desarrollo esp32



Nota: los pasos detallados se pueden consultar en el tutorial de uso de acecode

2. bajo el "Upload Mode", haga clic en el botón "Upload" para cargar el programa. Cuando el progreso de la carga es del 100%, es un éxito.



Después de que se completa la carga del programa, el Programa comienza a funcionar.

Al completar la carga, se producirán los siguientes efectos: el módulo LED se enciende durante un segundo y se apaga durante un segundo.



"Bonito trabajo, las farolas ya están encendidas". usted y el Dr. lumin miran las luces encendidas y entienden que están un paso más cerca de salvar la ciudad perdida.

Cuenta atrás 17 horas

Misión 2: Dale sabiduría a las luces de la calle - Deja que las luces de la calle aprendan a respirar

El Dr. lumin te miró y dijo: "a continuación, vamos a tratar de dar sabiduría a las farolas".

Miras al Dr. lumin y tienes muchas expectativas en tu corazón.
"¿ cómo se va a lograr esto? Dr. lumin".

"Podemos hacer referencia a los movimientos de la respiración humana para que las farolas también aprendan a respirar".

"¿ cómo pueden las farolas lograr el efecto de la respiración?"

"Diseñar un ritmo de respiración de luz específico para que el brillo de la luz cambie a una determinada frecuencia. se puede controlar el sistema de iluminación mediante programación, estableciendo el ritmo y la frecuencia de la respiración para lograr el efecto de respiración de la luz", dijo el Dr. lumin mirando la farola.

"¿ cómo se debe hacer específicamente?"

"Para lograr el efecto de la luz de succión es necesario aumentar y debilitar gradualmente el brillo del LED en un cierto rango de tiempo. esto se puede lograr cambiando el ciclo de trabajo del pwm. por ejemplo, en la fase de exhalación, el ciclo de

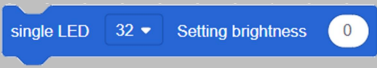
trabajo disminuye gradualmente y el brillo del LED disminuye gradualmente; En la fase de aspiración, el ciclo de trabajo aumenta gradualmente y el brillo del LED aumenta gradualmente. "

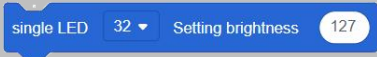
"¿ qué es el pwm? Suena un poco complicado". no puedes entender. El Dr. lumin abrió la pantalla de proyección para proyectar el conocimiento relevante.

PWM

PWM es el acrónimo de "Pulse Width Modulation", que simula la "salida analógica" con diferentes relaciones de trabajo. La relación de trabajo es la relación entre el tiempo de alto nivel durante un ciclo de pulso y el tiempo de ciclo completo, en % (0%-100%).

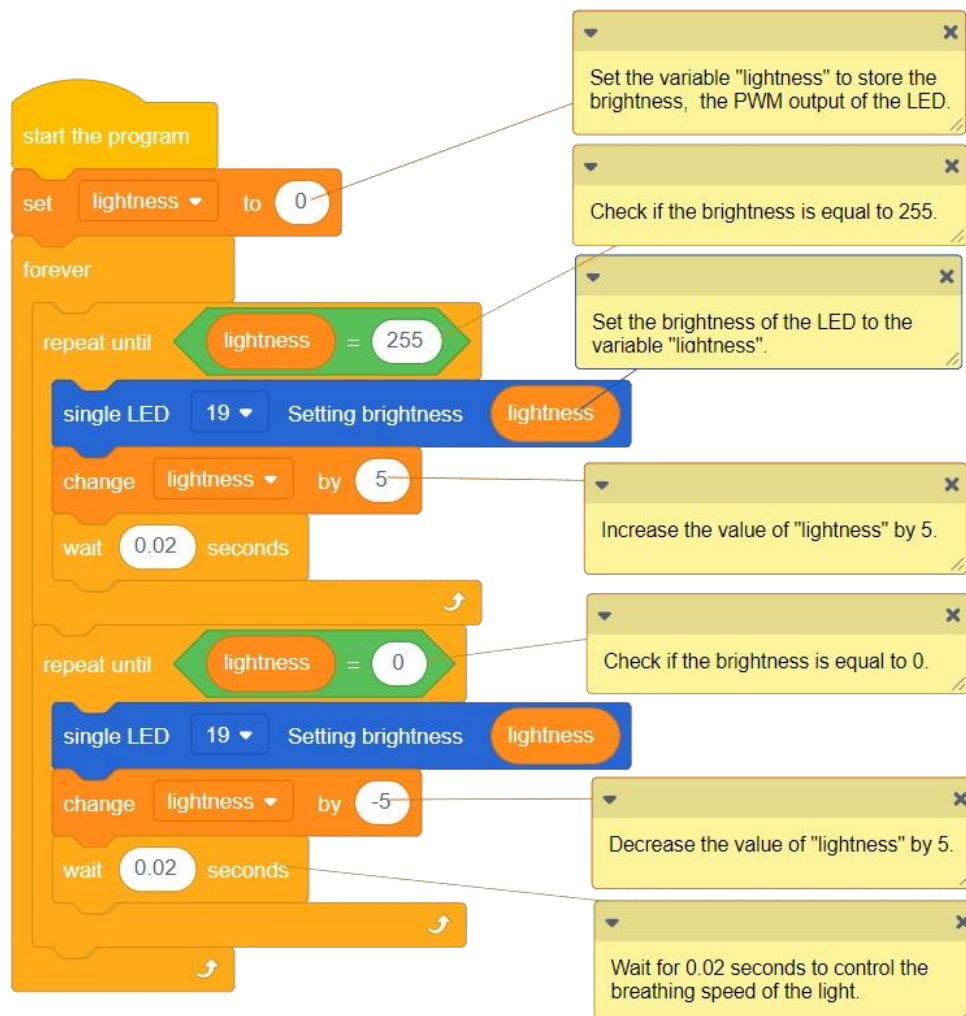
Cambiar la relación de ocupación del PWM puede cambiar el voltaje promedio de la señal de salida para lograr la salida de la tensión analógica.

El PWM del módulo LED puede lograr un PWM con una relación de trabajo especificada a través de los bloques de construcción , donde el cuadro desplegable puede seleccionar los pines del panel de control conectado al LED, el valor en el cuadro de entrada está entre 0 y 255, 0 es la relación de trabajo 0%, 255 es la relación de trabajo 100%.

Por ejemplo, los bloques de construcción  tienen un alto nivel de ocupación del 50%, lo que significa que si está conectado a un voltaje de 5V, es equivalente a una entrada de voltaje de 2,5V.

"Entiendo, ¿ cómo programar?"

El Dr. lumin abrió la pantalla de proyección en el brazo y dijo:
"puedes consultar este programa".



Por supuesto, también te ofreceré la forma más fácil de abrir el
"Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar
inteligente". [2 Breathing Light.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

Una vez completado el programa, suba el programa. Después
de completar la carga, se producirán los siguientes efectos: el
módulo LED se encenderá gradualmente antes de apagarse
gradualmente.



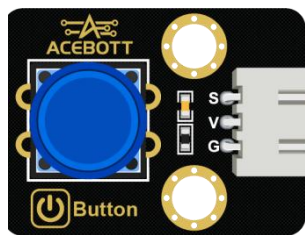
El Dr. lumin miró las farolas que parecían tener vida y dijo: "el trabajo es hermoso, el brillo de las farolas aumenta gradualmente y luego se debilita lentamente, lo que parece respirar".

Cuenta atrás 16 horas

Misión 3: ahorrar energía. Vamos a añadir un interruptor para controlar la luz.

"Dr. lumin, las farolas han estado parpadeando, ¿ cómo se puede apagar esta farola?"

"Esto es simple, instalar un interruptor en el circuito puede controlar el interruptor de la luz", dijo el Dr. lumin señalando un interruptor.



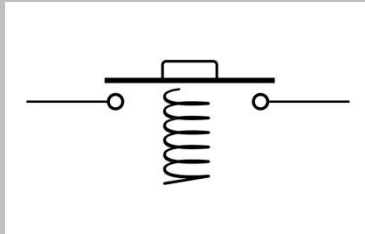
"Dr. lumin, lo he visto, pero no sé cómo usarlo", miras el módulo de teclas y sientes que no puedes empezar.

El Dr. lumin abrió la pantalla de proyección en el brazo y dijo: "ven, echemos un vistazo al conocimiento relevante del módulo de teclas".

Botón del módulo

Un módulo de teclas es un componente electrónico común que se utiliza para realizar la operación de teclas en dispositivos electrónicos.

El módulo de teclas consta de dos piezas de electrodos y un botón de resorte, que se encuentra entre los dos electrodos. Cuando la tecla no se presiona, los dos electrodos del botón se desconectan y el circuito se desconecta; Cuando se presiona la tecla, los dos electrodos se tocan, formando un circuito cerrado.



"¿ cuál es la diferencia entre un módulo de tecla y un módulo de luz led?"

Módulos de entrada y módulos de salida

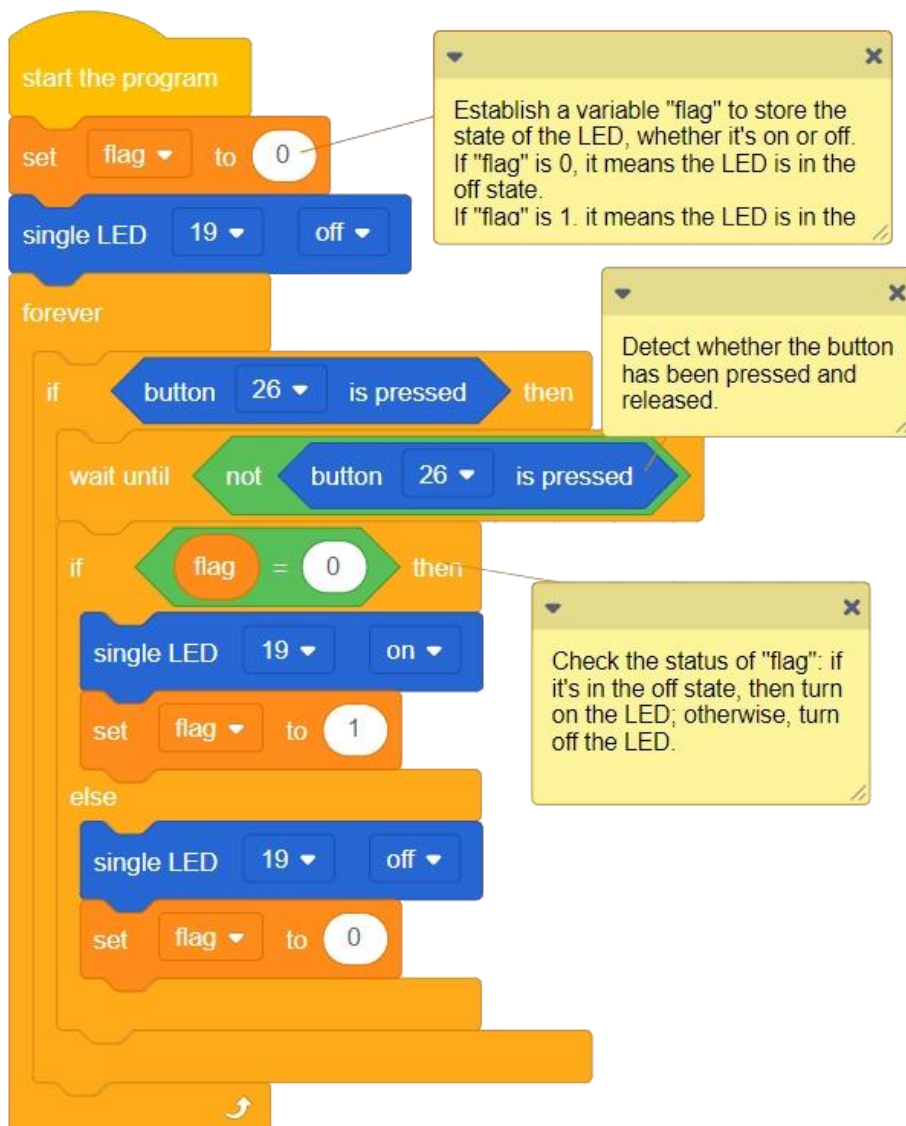
1.Módulo de entrada: se refiere a la transmisión de señales desde dispositivos externos (como botones, interruptores, sensores, etc.) a través de pines digitales o analógicos a la placa de control, la placa de control puede basarse en estas señales para obtener información de estado del entorno externo, como módulos de teclas, varios módulos de sensores y así sucesivamente.

2.Módulo de salida: se refiere al proceso de la placa de control para enviar señales o información de control al equipo externo, estas señales de salida se pueden usar para controlar luces LED, luces RGB, etc.

"Entonces, el módulo de teclas es el módulo de entrada, ¿cómo se puede controlar la luz led a través del módulo de teclas?"

"Se puede obtener la señal del interruptor a través del sistema de control principal y controlar si la luz está encendida o apagada después de hacer un juicio". el Dr. lumin miró el brazo y encendió la pantalla de proyección 3d: "cada vez habrá más cosas que aprender, pero también será cada vez más divertido y listo".

"Bueno, Dr. lumin, estoy listo".



Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente". [3 Switch Light.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

La finalización de la carga del programa tendrá los siguientes efectos: la primera vez que se presiona el módulo de teclas, el módulo LED se ilumina; Presione de nuevo para que el módulo LED se apague.



"Si tiene éxito, Presione el interruptor y la farola se encenderá, Dr. lumin". Dijiste felizmente.

Cuenta atrás 15 horas

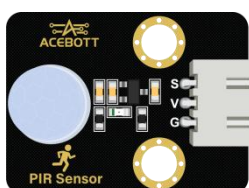
Misión 4: Añadir ojos a las lámparas

"Dr. lumin, ¿ se ha completado la reparación de las farolas?", la función de visualización es la misma que la de las luces LED ordinarias.

Dr. lumin, sacudiendo la cabeza, "aún no se ha completado la reparación de las farolas, para una casa inteligente, el sistema de iluminación necesita ser más inteligente, por ejemplo, cuando nos acercamos, se enciende automáticamente, cuando nos alejamos, se apaga automáticamente".

"¿ cómo se va a hacer? Dr. lumin". Miras los componentes frente a ti y tratas de encontrar ese componente especial.

"Es muy simple, usarlo". vi al Dr. lumin sosteniendo un sensor infrarrojo humano en la mano.



Sensores de infrarrojos humanos

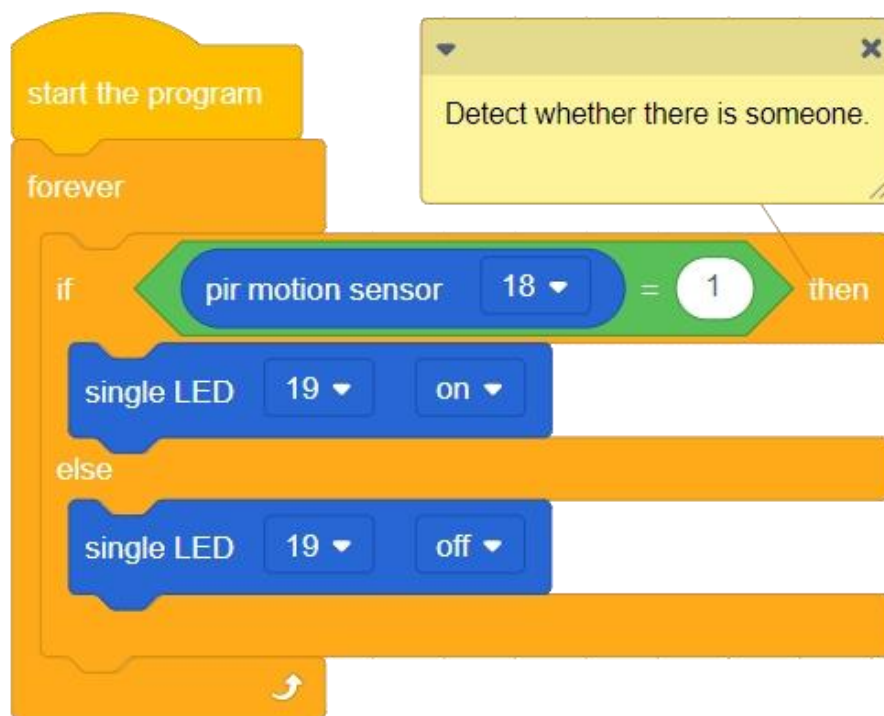
El sensor infrarrojo humano es un dispositivo basado en la radiación infrarroja para detectar el movimiento del cuerpo humano, cuando alguien u otro objeto caliente entra en el rango de percepción del sensor, el objeto provocará cambios en la radiación infrarroja y será detectado por el sensor.

La característica del sensor es que solo se emite la señal eléctrica correspondiente cuando la radiación externa causa un cambio en la temperatura del sensor. Cuando el cambio de temperatura tiende a estabilizarse, ya no se produce una salida de señal, por lo que solo es sensible al cuerpo humano en movimiento.

Además, cuando el cuerpo humano es detectado, el sensor emitirá una señal de alto voltaje con un período de retraso. Si el cuerpo humano permanece dentro del rango del sensor, el sensor mantendrá continuamente una señal de alto voltaje. Sólo cuando el cuerpo humano se aleja, el retraso termina y la señal del sensor cambia a voltaje bajo.

"¿ entonces, ¿ cómo controlarlo?", preguntó mirando el sensor infrarrojo del cuerpo humano.

"La idea de escribir el Código es la misma que el módulo de teclas, obteniendo información del sensor infrarrojo del cuerpo humano a través del sistema de control principal para juzgar si hay alguien a su alrededor, si hay alguien, enciende la luz; si no hay nadie, apaga la luz", dijo el Dr. lumin mientras abría la pantalla de proyección.



Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente".[4_PIR_Light.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

Cuando se completa la carga del programa, se produce el siguiente efecto: cuando alguien se acerca y se sacude, el LED se enciende.



"Dr. Lumi, lo logré", usted mira las luces de la calle y dice con entusiasmo, "Así que estos módulos electrónicos son tan interesantes".

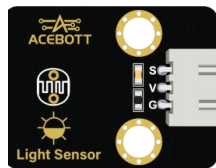
Cuenta atrás 14 horas

Misión 5: El secreto escondido en la luz

"Ahora las luces de la calle pueden ver si alguien pasa, pero no hay manera de juzgar la luz y la oscuridad del entorno. A continuación, te presentaré un sensor mágico: el sensor de luz".

Miras el sensor de luz en tu mano y preguntas: "Dr. Lumi, ¿qué es un sensor de luz?"

"Los sensores de luz son dispositivos que se utilizan para determinar si su entorno es brillante o oscuro", dice el Dr. Lumi, quien observa su entorno.



Sensores de luz.

El sensor de luz es un sensor que se utiliza para detectar la intensidad de la luz ambiental y se utiliza para medir las características de la luz en una variedad de escenarios.

El sensor de luz es el uso del valor de resistencia de la resistencia de la luz con el cambio de la intensidad de la luz, cuando la luz se dirige a la resistencia de la luz, el valor de la resistencia se reduce; En entornos de poca luz o oscuridad, el valor de resistencia aumenta. Mediante la medición de los cambios en el valor de la resistencia, se puede determinar la intensidad de la luz.

"Pero el grado de luz no es un simple estado de luz y apagado, sino un estado de cambio continuo", dijo feliz el Dr. Lumi.

"No entiendo muy bien, ¿cuál es la diferencia con respecto a las características de señal del módulo de teclas?" preguntó confundido.

Señales digitales y señales analógicas

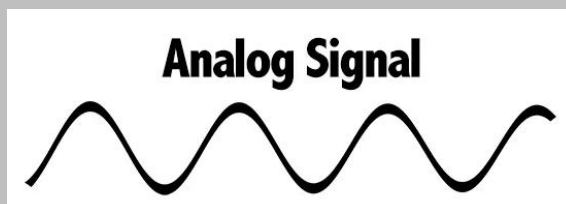
1- Señales digitales

Una señal digital es una señal discreta que sólo puede tomar un número limitado de valores discretos. En las señales digitales, los valores de las señales se determinan en diferentes puntos de tiempo y generalmente se expresan en forma binaria, es decir, 0 y 1. En pocas palabras, una señal digital es una señal con sólo dos estados opuestos.



2.- Señales analógicas

Una señal analógica es una señal continua que puede tomar cualquier valor continuo en tiempo y amplitud. En una señal analógica, el valor de la señal puede estar en un nivel de amplitud arbitrario en cualquier momento y se puede expresar como una forma de onda continua. Las señales analógicas se caracterizan por la continuidad y la precisión ilimitada, y son adecuadas para aplicaciones que cambian continuamente, como sonido, video y señales de sensores.




"¿Cómo puedo ver los cambios en los datos de entrada del sensor de luz?" Preguntó usted con dudas.

"En el modo en vivo, los valores de entrada del sensor de luz se pueden almacenar en una variable y luego mostrar las variables en el escenario. Esto permite ver los cambios en los datos del sensor de luz desde el escenario." El Dr. Lumi abrió la proyección en el brazo y mostró el código.



Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente". [5_Lightsensor.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

"Ahora, en el módulo de instrucciones Variables, marque la variable "lightness" y aparecerá en el escenario. Al hacer clic en el bloque de código para ejecutar el programa, o al hacer clic en el botón Ejecutar  en el escenario para ejecutar el programa, los sensores pueden ver la información en tiempo real en el escenario."



Al mismo tiempo, si hay luz que golpea el sensor de luz, el valor de la variable "lightness" será menor, y viceversa, mayor.

"Dr. Lumi, he observado los cambios en los datos de entrada del sensor de luz después de la luz, ¿qué se puede hacer con el sensor de luz", preguntó usted, confundido, "las luces de la calle ya se pueden encender cuando hay gente".

"Las luces de la calle también se encienden cuando alguien pasa durante el día, y el uso de sensores de luz permite que las luces se enciendan cuando está oscuro y hay gente". El Dr. Lumi lo explica.

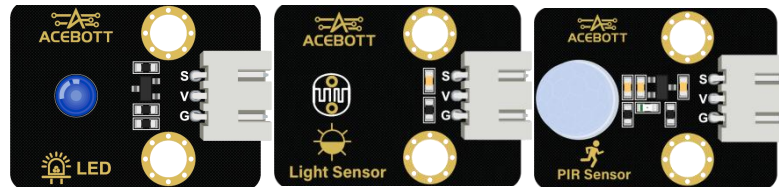
—Entendido, doctor Lumi, ¿entonces vamos a conectar el sensor de luz al circuito de la farola?

" sí, perfeccionemos la función de la iluminación de la calle inteligente".

Cuenta atrás 13 horas

Misión 6: Es oscuro y alguien, por favor, enciende la luz

El Dr. Lumi levantó el brazo, abrió el dispositivo de proyección y mostró lo que necesitaban las farolas inteligentes.



El Dr. Lumi continuó diciendo: "La llamada inteligencia es hacer que el comportamiento del robot sea más realista y lógica, el sistema de control principal juzga de forma independiente, como el escudo guardián, se puede activar manualmente, pero solo para confirmar si la función se puede usar, la verdadera apertura requiere el uso de la voz y la comunicación inteligente del control principal, el control principal se activa de forma autónoma para realmente abrir el escudo guardián".

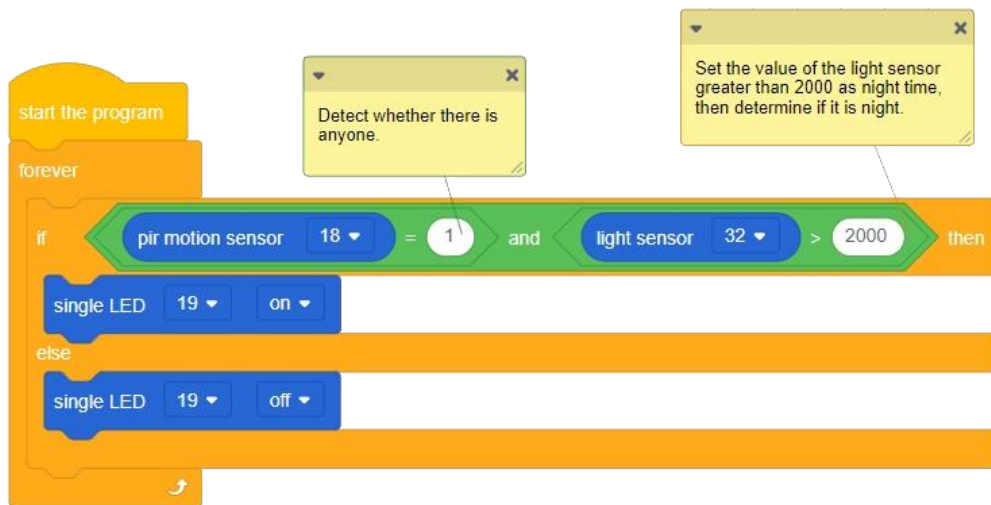
"Resulta que la reparación del escudo protector es tan complicada", dice usted, un poco perdido.

El Dr. Lumi te tocó la cabeza y dijo con consuelo: "Ahora suena complicado, pero después de aprender, gradualmente dominarás y finalmente encontrarás la diversión, e incluso crearás tu propia pieza si quieres".

"Voy a esforzarme, Dr. Lumi."

A continuación, pregúntate: "¿Qué tipo de instrucciones de código debería dar al sistema de control principal esta vez con la iluminación inteligente?"

El Dr. Lumi cambió la pantalla de la proyección para mostrar las instrucciones actuales.



Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente". [6_Human_Sensing_Stair_Light.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.



La finalización de la carga del programa tendrá el siguiente efecto: las luces LED se encenderán cuando esté oscuro y alguien pase, de lo contrario, las luces LED se apagarán.

"Las luces de calle inteligentes se han completado", y después de la prueba se encuentra que solo los sensores pueden detectar las condiciones del entorno externo, "fantástico, has descubierto el misterio, los sensores son como nuestros sentidos humanos".

" pero un sensor solo puede capturar un tipo de señal".

El Dr. Lumi te miró con alivio y dijo: "Es por eso que necesitamos conocer tantos tipos de sensores, porque cada uno de ellos funciona de manera diferente".

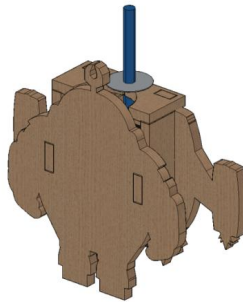
Cuenta atrás 12 horas

Misión 7: Prueba si el escudo guardián funciona correctamente

El Dr. Lumi miró el patio brillante y dijo: "Ahora hay que comprobar si el escudo guardián está bien".

"Doctor, ¿dónde está el escudo?" Pregúntate al jardín.

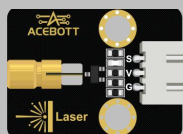
"Aquí", dijo el Dr. Lumi, señalando un modelo, mientras que el Dr. Lumi abrió el proyector de su mano para mostrar el estilo del componente.



El módulo láser

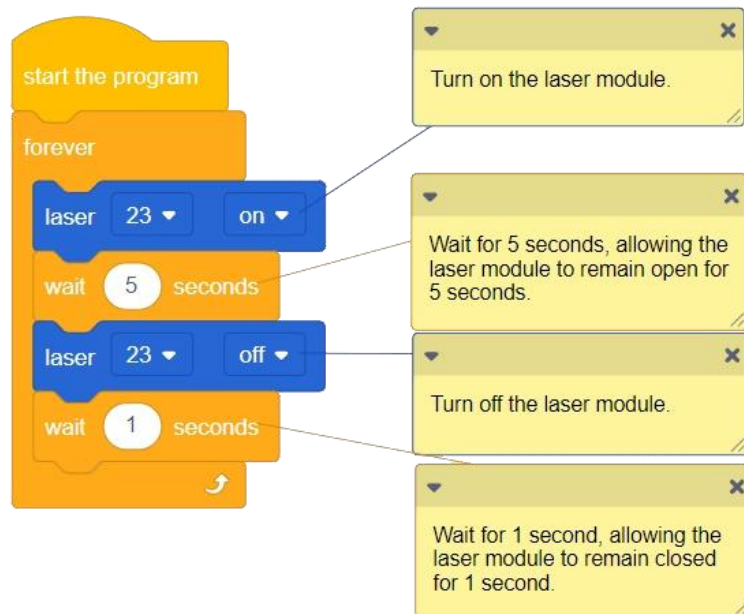
El módulo láser se compone de un diodo láser rojo de 650 nm, circuito de conducción y 3 pines, cuya función es producir un haz láser de punto rojo. Tenga en cuenta que el láser tiene una gran energía y un rayo de alta concentración, el rayo láser causará daño al ojo humano, no aplique el láser directamente al ojo.

El panel de control puede encender el láser mediante la salida de alto nivel al módulo del transmisor láser y la salida de bajo nivel para apagar el láser.



"¿Cómo comprobar si el escudo guardián funciona?"

"Necesitamos darle instrucciones", dijo el Dr. Lumi al cambiar la pantalla de proyección, "puedes consultar este código".



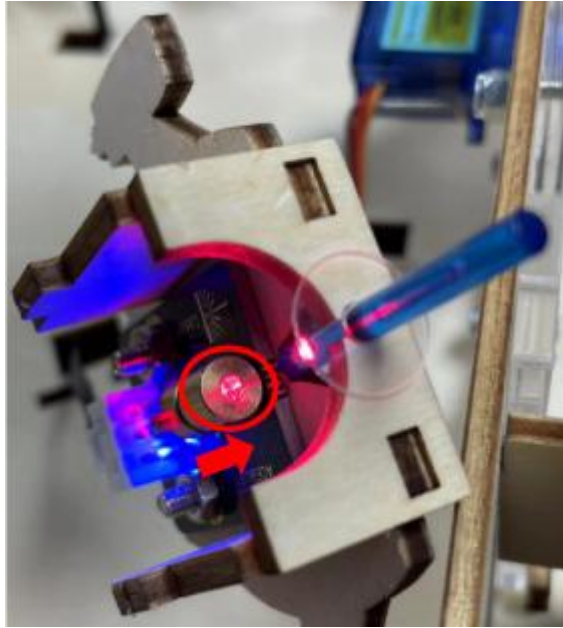
Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente". [7_Laser.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

Nota: El escudo protector emite una energía más fuerte, no dejes que la luz roja entre en tus ojos.

Después de completar la carga del programa, se producirá el siguiente efecto: el módulo láser se enciende.



Nota: Si su módulo láser no puede mostrar el patrón anterior, trate de presionar suavemente el transmisor láser en la dirección de la placa de PCB, de modo que el láser emitido y la superficie de contacto de la lámina es un poco más amplia.



Dices alegremente: "Lo logramos, el escudo protector no está dañado y se puede usar".

El Dr. Lumi señaló las diapositivas y dijo: "Si gira las diapositivas y mira hacia arriba, puede encontrar diferentes formas de escudo protector".

El Dr. Lumi dijo: "Ahora que hemos confirmado que el escudo guardián está funcionando, ahora vamos a arreglar el espejo del espacio-tiempo".

Cuenta atrás 11 horas

Misión 8: El secreto del espejo del tiempo

Habéis llegado al otro lado de la casa de Lumi, donde se coloca un dispositivo gigante que parece un espejo.



Pregúntate: "¿Este es el espejo del tiempo?" No se ve diferente de un espejo ordinario".

El Dr. Lumi asintió con la cabeza: "Sí, este es el espejo del espacio-tiempo. Necesitamos arreglarlo ahora, y ahora te mostraré el mapa dividido del espejo del espacio-tiempo, el núcleo del espejo es la banda de luz RGB y la lente redonda".



Lámpara RGB

Las bandas de luz RGB generalmente consisten en múltiples luces RGB dispuestas en un cierto espaciado y conectadas a la placa de circuito.



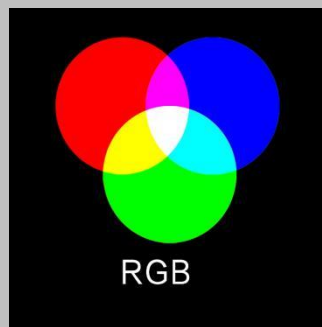
La estructura interna de la lámpara RGB es la siguiente, cada lámpara contiene tres colores diferentes de rojo, verde y azul. Cuando las tres pequeñas cuentas interiores se combinan con diferentes brillo, es similar a mezclar los tres colores en diferentes proporciones, y el resultado final es el color de la luz mezclada.



Te sientes un poco abrumado al mirar la banda de luz y preguntarle al Dr. Lumi: "Parece difícil arreglar el espejo del espacio-tiempo, y no sé cómo configurar el color que quiero".

Principio de los tres colores ópticos.


El principio óptico de los tres colores primarios significa que en el campo óptico, los tres tipos de luz roja, verde y azul se consideran los colores básicos que mezclan todos los demás colores. Este principio se basa en el mecanismo de percepción del ojo humano, hay tres tipos diferentes de células como en la retina humana, respectivamente, rojo, verde y azul tres tipos de luz tienen diferentes sensibilidades relativas, por lo que podemos controlar la proporción de la intensidad de la luz roja, verde y azul para producir una variedad de diferentes colores de la luz, mostrando así una variedad de sensaciones de color.



"¿Necesitamos controlar cada perla para controlar el color?"


Preguntó usted con dudas.

Dr. Lumi sonrió: "Tenemos un bloque de control de la correa

de luz  , con el que se puede controlar fácilmente el color de la correa de luz, el primer cuadro de entrada de 0 indica todas las bolas de la correa de luz, el número específico de entrada indica la ubicación específica de la correa de luz en una bolita de luz; Los tres cuadros de entrada siguientes son

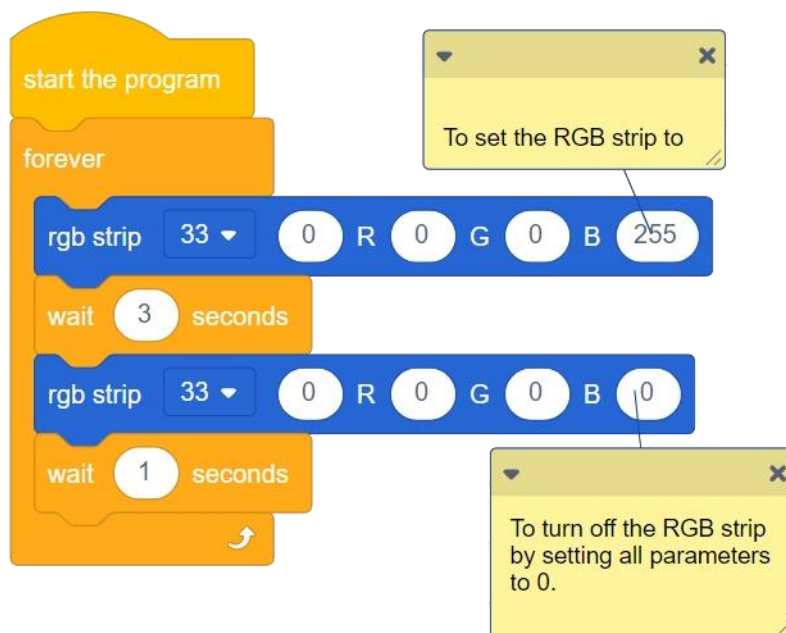
las proporciones de color RGB de entrada, ajustando las proporciones de color para ajustar los colores."

Usted dice con alivio: "Parece muy simple, si se establece el parámetro de los bloques  de esta

manera, significa que todas las bolas de la lámpara se establecen en rojo; Establecer el parámetro  significa que la tercera perla de la correa se establece en verde".

El Dr. Lumi asintió con satisfacción y dijo: "Parece que tu entendimiento es muy bueno".

Luego, el Dr. Lumi señaló la pantalla cambiada y dijo: "Ahora ingrese el comando para abrir el espejo del espacio-tiempo, puede consultar este comando".



Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente". [8 Chrono Cross.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

El siguiente efecto se produce cuando se completa la carga del programa: El espejo del espacio-tiempo emite una luz azul.



El Dr. lumin dijo con satisfacción: "¡ genial! El espejo del tiempo y el espacio ha sido restaurado".

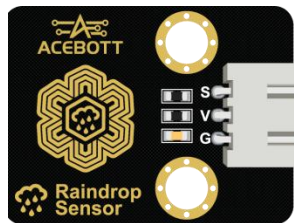
Cuenta atrás 10 horas

Misión 9: Comienza a llover, entra

"Está lloviendo, Dr. lumin".

El Dr. lumin escuchó tu recordatorio y miró hacia arriba al Cielo.

"Está lloviendo, entra en la casa. es justo para probar nuestro sensor de gotas de lluvia! Puede ayudarnos a monitorear la lluvia", dijo.



"Dr. lumin, ¿ cómo detectan los sensores de gotas de lluvia la lluvia?"

El Dr. lumin presionó un botón en el brazo robótico y la información relevante del sensor de gotas de lluvia se mostró inmediatamente en la pantalla.

Sensor de gotas de lluvia

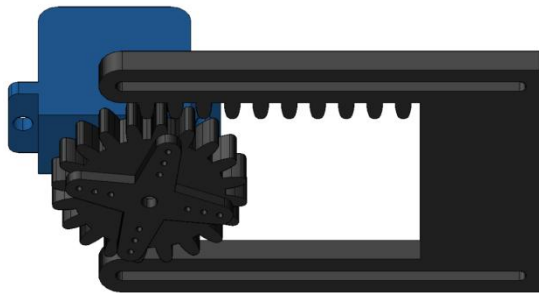
El sensor de gotas de lluvia es un dispositivo utilizado para detectar la caída de gotas de lluvia, y se utiliza comúnmente en campos como el automóvil, la inteligencia doméstica y la meteorología. Es capaz de percibir la presencia de precipitación y desencadenar operaciones o retroalimentaciones correspondientes.

El funcionamiento del sensor de gotas de lluvia se basa en la resistencia entre dos electrodos para percibir la caída de gotas de lluvia. Cuando las gotas de lluvia caen entre los electrodos y forman un camino conductor, el valor de resistencia cambia. El sensor juzga si hay gotas de lluvia cayendo midiendo el cambio de resistencia.

"Cuando hay gotas de lluvia en la zona de inducción del sensor de gotas de lluvia, el sistema de control principal juzga que las ventanas se cierran automáticamente después de la lluvia", explicó el Dr. lumin.

"¿ qué herramientas se necesitan para cerrar automáticamente las ventanas?"

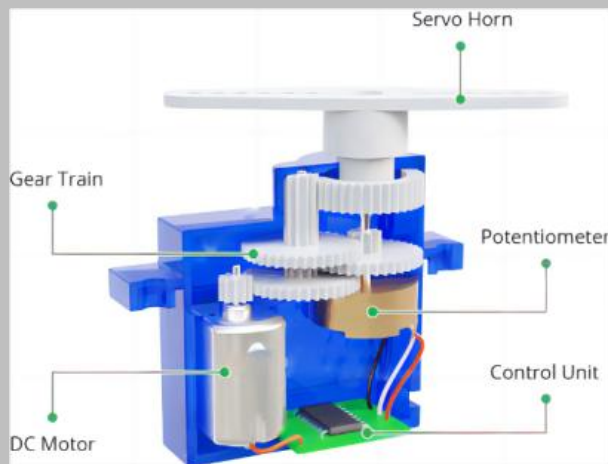
El Dr. lumin señaló el dispositivo azul y dijo: "se necesita un timón y se puede hacer a través de una simple estructura de engranajes y estantes".



Módulo de servomotor

La estructura principal del servomotor es la siguiente, y consta de varias partes: carcasa, grupo de engranajes de velocidad, motor, potenciómetro ajustable, placa de control electrónica y disco del servomotor.

Su principio de funcionamiento es el siguiente: la placa de control recibe la señal de control de la fuente de señal y hace que el motor gire; el grupo de engranajes reduce la velocidad del motor muchas veces y amplifica el par de salida del motor en la misma proporción, luego lo transmite; el potenciómetro y el último nivel del grupo de engranajes giran juntos para medir el ángulo de rotación del eje del servomotor; la placa de circuito detecta y, según el potenciómetro, determina el ángulo de rotación del servomotor, luego controla el servomotor para que gire hasta el ángulo objetivo o se mantenga en ese ángulo.

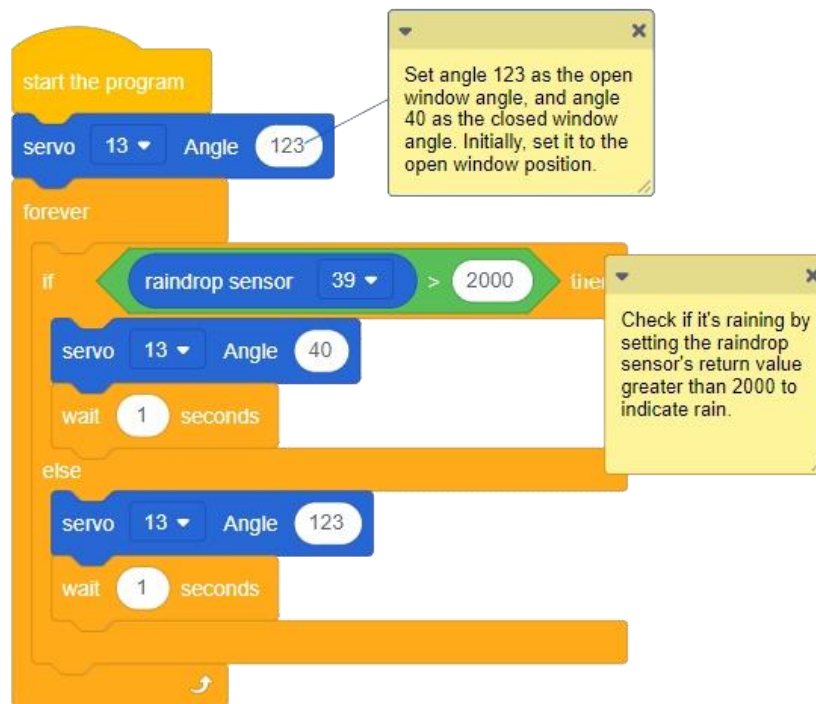


Su flujo de trabajo es el siguiente:

Señal de control → Placa de control electrónica → Rotación del motor → Reducción de velocidad por el grupo de engranajes → Rotación del disco del servomotor → Potenciómetro de retroalimentación de posición → Retroalimentación de la placa de control.

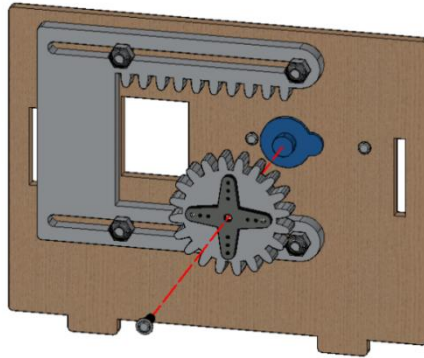
"Ya veo, Dr. lumin, ¿ qué tipo de instrucciones de Código pueden completar la lluvia y cerrar las ventanas?"

Con un gesto del Dr. lumin, la pantalla cambia inmediatamente y muestra el código: "puedes hacer referencia a este código".

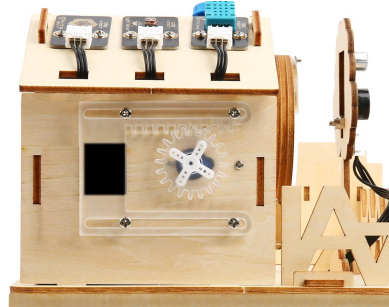


Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente".[9_Raindrop_Window.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

Después de que se complete la carga del programa, el timón se calibrará primero, y después de la calibración, la oportunidad del timón está en reposo, cuando la ventana de acrílico debe estar abierta (extremo izquierdo), y luego el engranaje de acrílico se instalará manualmente en el timón.



Cuando caen gotas de lluvia (se pueden simular con gotas de agua o manos húmedas), las ventanas que originalmente se abrieron se cierran.



Cuenta atrás 9 horas

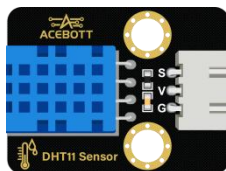
Misión 10: La parte más importante de la casa inteligente

El Dr. lumin miró el techo y preguntó: "¿sabes cuál es el eslabón más importante de la casa inteligente?"

"Dr. lumin, creo que es el entorno en el que se vive", fantasea con acostarse en una cama grande suave.

Al escuchar su respuesta, el Dr. lumin asintió con la cabeza para estar de acuerdo: "sí, un ambiente de vida adecuado es importante, especialmente la temperatura y la humedad, por lo que necesitamos monitorear la temperatura y la humedad del ambiente de vida".

El Dr. lumin levantó el dedo del módulo azul y dijo: "este es el sensor de temperatura y humedad".



Sensor de humedad DHT11

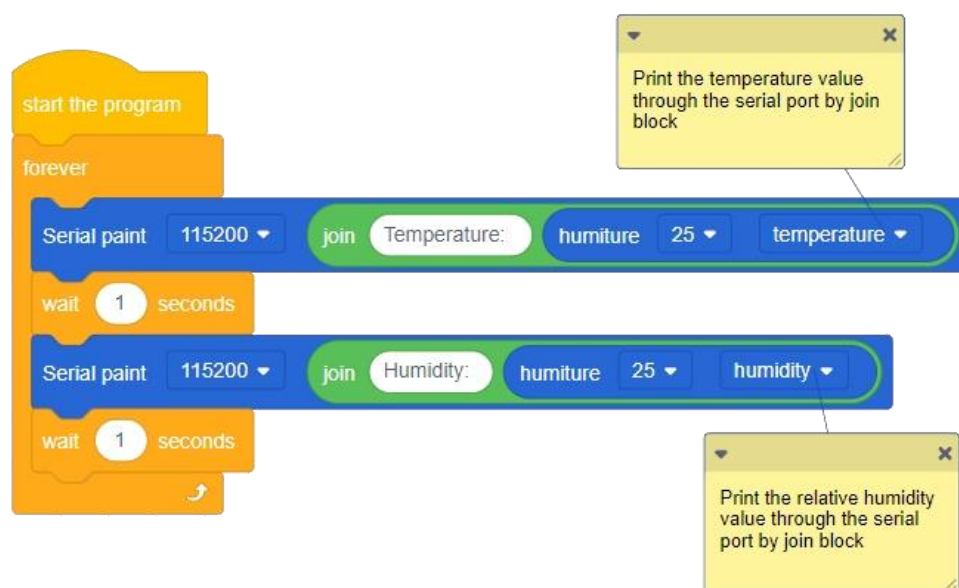
El sensor de temperatura y humedad es un sensor basado en el sensor de temperatura y humedad digital DHT11, que es un sensor compuesto de temperatura y humedad, que transforma la cantidad física de temperatura y humedad a través de los componentes sensibles a la temperatura y la humedad y el circuito correspondiente en una cantidad digital fácil de leer directamente por el equipo de adquisición de datos. El rango de temperatura medible es de 0 °C a 50 °C, la precisión es de ± 2.0 °C, el rango de humedad es de 20% a 80% y la precisión es del 5%.

"Dr. lumin, la temperatura y la humedad no se pueden observar a simple vista, ¿cómo saber los valores específicos?", le preguntó al Dr. lumin con sorpresa.

"¿Recuerdas lo que dijimos sobre el método de observar los datos pasando los valores de los sensores a las variables y luego mostrando los valores de las variables en el escenario?", respondió el Dr. lumin.

"Recuerda, pero este sensor parece complicado de usar", todavía dices con cierta preocupación.

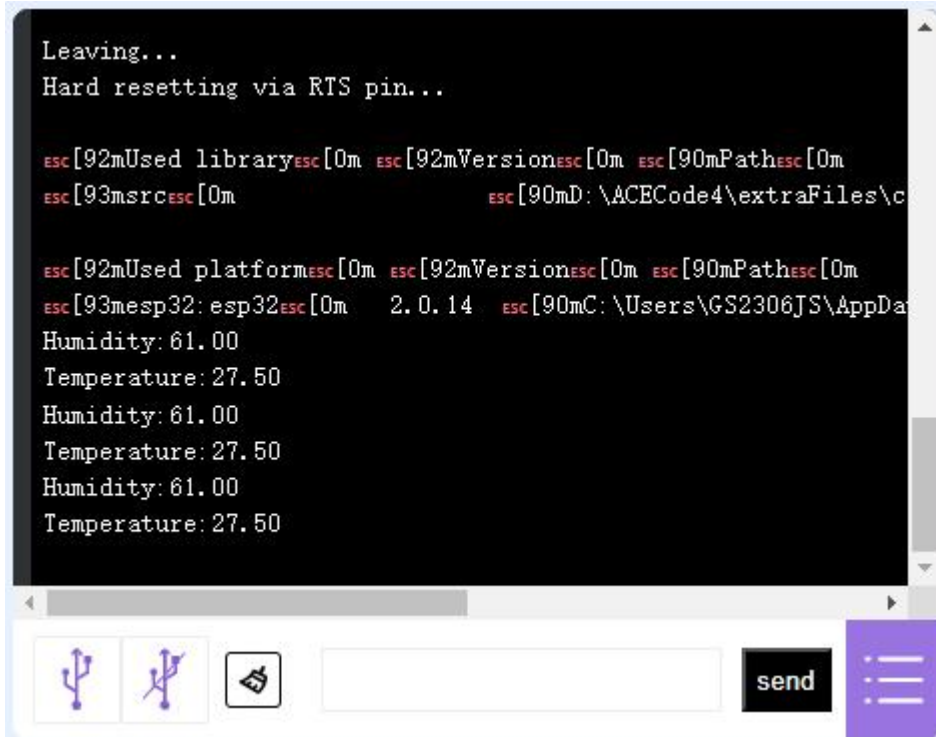
"En realidad es muy simple, en acecode, también puedes imprimir el valor del sensor a través de un monitor serie en el modo de carga ", dijo el Dr. lumin para abrir la pantalla de proyección.



Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente".[10 TEMP HUMI.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

"Ahora subiendo este programa, se puede ver la información de temperatura y humedad en el monitor serie en la esquina inferior derecha de acecode", dijo el Dr. lumin.

Notaste que en la pantalla serie se muestran los datos de temperatura y humedad del entorno actual.



```
Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

ESC[92mUsed libraryESC[0m ESC[92mVersionESC[0m ESC[90mPathESC[0m
ESC[93msrcESC[0m ESC[90mD:\ACECode4\extraFiles\c

ESC[92mUsed platformESC[0m ESC[92mVersionESC[0m ESC[90mPathESC[0m
ESC[93mesp32: esp32ESC[0m 2.0.14 ESC[90mC:\Users\GS2306JS\AppData

Humidity: 61.00
Temperature: 27.50
Humidity: 61.00
Temperature: 27.50
Humidity: 61.00
Temperature: 27.50
```

Mirando los datos mostrados, dijo: "dr. lumin, parece que el entorno actual de la casa lumin es muy habitable".

El Dr. lumin sonrió y dijo: "¡ sí!"

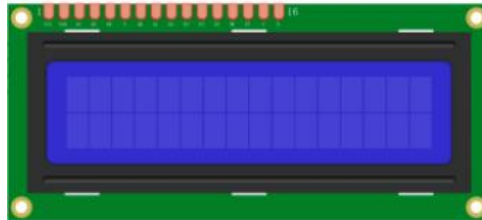
En el intenso trabajo de restauración, no puedes evitar esperar cómo será la casa inteligente cuando vuelva a funcionar.

Cuenta atrás 8 horas

Misión 11: Hacer que los valores de temperatura y humedad sean visibles

"Dr. lumin, los datos de temperatura y humedad deben verse a través del puerto serie cada vez, lo cual es más problemático, ¿hay otras maneras de ver estos datos rápidamente?"

El Dr. lumin asintió de acuerdo, señalando la enorme pantalla en la cabaña y dijo: "tu idea es muy buena, visualizar los datos de temperatura y humedad en modo de carga, la pantalla LCD es una buena opción. Podemos mostrar los valores de temperatura y humedad en la pantalla LCD a través del Código. "



Pantalla LCD 1602 I2C

LCD (curso de la pantalla de cristal líquido), una pantalla pasiva, es decir, el cristal líquido en sí no emite luz, necesita una fuente de retroiluminación para proporcionar el brillo de fondo, el uso del campo eléctrico para controlar la disposición de las moléculas de cristal líquido, para cambiar la transmisión de la luz y el bloqueo, para lograr la visualización de la imagen.

Como su nombre lo indica, este módulo es un módulo de pantalla LCD de 16 caracteres x 2 líneas (puede mostrar 32 caracteres ASCII)

y tiene una interfaz de comunicación I2C, la dirección I2C predeterminada 0x27 con un potenciómetro azul en la parte posterior, que se puede utilizar para ajustar la retroiluminación (cuando los caracteres se muestran mal, la retroiluminación debe ajustarse para que los caracteres se muestren claramente).

"La pantalla LCD suena muy conveniente e inteligente, ¿ cómo usarla?"

"El funcionamiento del LCD también es muy simple, puedes referirse a esto en el código", dijo el Dr. lumin mientras abría la pantalla.



Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente".[11_LCD_TEMP_HUMI.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

Al completar la carga del programa, se producirán los siguientes efectos: la pantalla LCD mostrará datos de temperatura y humedad.



"Cuando la pantalla LCD no puede mostrar la información, puede girar la perilla azul detrás de la pantalla LCD a través de un destornillador para ajustar el brillo de la pantalla LCD para que la información se muestre", explicó pacientemente el Dr. lumin.

Te sientes muy feliz porque la pantalla LCD agregará más funciones inteligentes y convenientes a la casa inteligente.

Cuenta atrás 7 horas

Misión 12: Ha cesado la lluvia y empieza a reparar la puerta de guardia.

La lluvia se detuvo, el aire fuera de la casa se mezcló con la hierba y la lluvia para emitir un aire fresco, hueles codiciosamente, sientes que la fatiga ha desaparecido.

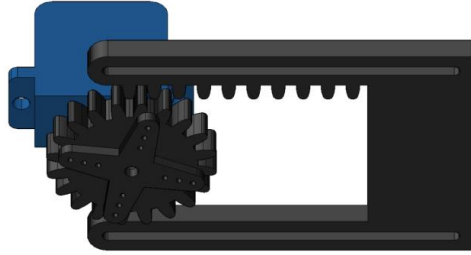
Usted y el Dr. lumin salen de la cabaña y avanzan hacia la puerta de la guardia.

La puerta es una parte importante de la casa inteligente, que no solo garantiza la seguridad de la cabaña, sino que también simboliza la solemnidad y la fuerza de la casa inteligente.

Usted y el Dr. lumin observaron cuidadosamente la situación de la puerta.

"Dr. lumin, la tarea de reparar la puerta de la guardia es muy importante, ¡debo resolver perfectamente sus problemas!", le dijo al Dr. lumin con espíritu de lucha.

"¡ genial, entonces primero te mostraré la estructura de la puerta de la guardia!", dijo el Dr. lumin, abriendo la pantalla de proyección para mostrar los dibujos relacionados con el diseño de la salida.



"Dr. lumin, esta estructura también la usamos en el diseño de ventanas anteriores", se sorprendió mirando la puerta.

"Sí, la estructura mecánica se puede aplicar a diferentes objetos. al mismo tiempo te daré la clave de la puerta de la guardia para que puedas entrar y salir libremente de la casa de lumi".

"Cómo usar la clave", coges el llavero azul y piensas en cómo usarlo.

"Las claves deben usarse con un RFID escondido detrás del letrero de la casa lumi".



Área de lectura de tarjetas

El Dr. lumin utilizó gestos para cambiar el contenido de la pantalla, mostrando información relacionada con la rfid.

Módulo RC522 RFID I2C

La identificación por radiofrecuencia (RFID) es una tecnología para la identificación inalámbrica y el seguimiento de objetos, que se basa en el principio de la comunicación inalámbrica y se comunica mediante el uso de etiquetas RFID y lectores RFID.

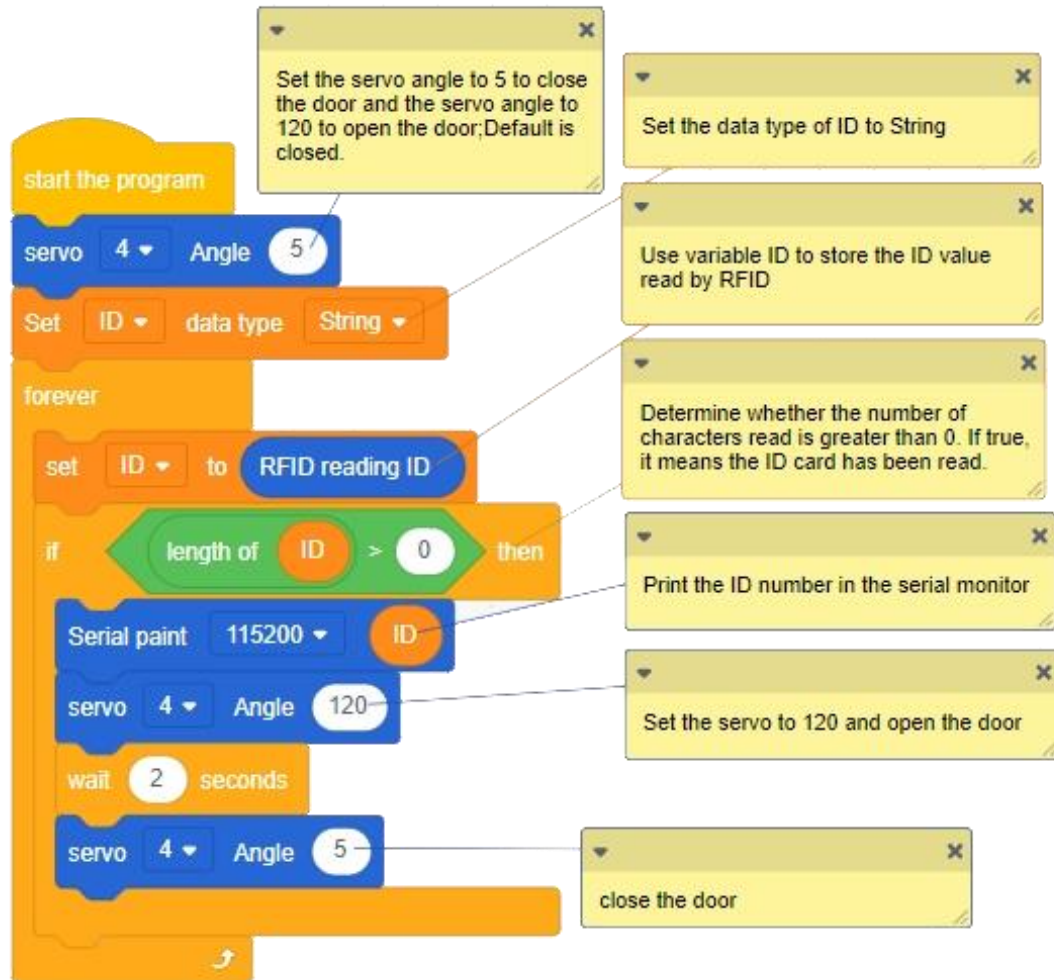
Etiquetas RFID: Una etiqueta RFID es un pequeño chip que contiene un identificador único UID (generalmente un código numérico) y una parte de la memoria para almacenar información adicional. Estas etiquetas generalmente consisten en un chip RFID y una antena.

Un lector RFID es un dispositivo electrónico que genera una señal de radiofrecuencia y la envía a una etiqueta RFID cercana. El lector también es responsable de recibir la señal de respuesta de la etiqueta y decodificar la información de la etiqueta.

Comunicación por radiofrecuencia: Cuando un lector RFID envía una señal de radiofrecuencia, activa una etiqueta RFID cercana. Las etiquetas RFID pasivas obtienen energía de las señales del lector, así como comandos de operación, y lo utilizan para enviar sus propias señales de respuesta. Las etiquetas RFID activas tienen su propia fuente de alimentación, por lo que pueden enviar señales activamente.

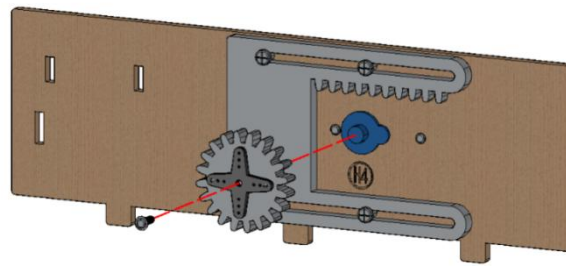
"Entiendo que la puerta se abre cuando la RFID detecta el llavero azul".

El Dr. lumin asintió satisfecho y dijo: "eso es todo, esta vez puedes referirse a esto para las instrucciones de código".

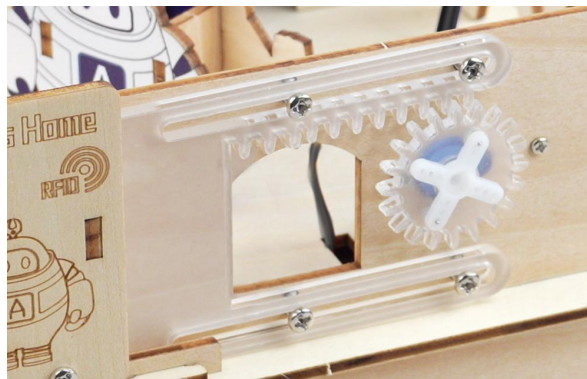


Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)4.Programa gráfico para el hogar inteligente".[12 RFID Door.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

Después de completar la carga del programa, la máquina del timón se calibra primero, después de la calibración, la máquina del timón está en un estado de reposo, en este momento la puerta de acrílico debe estar en un estado cerrado (el extremo derecho) y luego instalar manualmente el engranaje de acrílico en la máquina del timón.



Después de recortar la tarjeta, la puerta cerrada se abrirá y se cerrará nuevamente después de unos segundos.



Sin darse cuenta, la puerta se vuelve nueva. Cuando el proceso final está terminado, usted y el Dr. Lumi están de pie frente a la puerta, admirando con orgullo su obra maestra.

La puerta vuelve a mostrar su majestuosidad y fuerza, como un guardián que guarda la seguridad de la Casa de la Sabiduría.

En este punto, todos los dispositivos han sido reparados y activados, y el siguiente paso es probar el sistema de interacción de voz inteligente.

Cuenta atrás 6 horas

Misión 13: El Escudo del Guardián se abre oficialmente

"Hemos completado todas las reparaciones y pruebas funcionales, y el siguiente paso es entregar todas las funciones al sistema de control principal y usar el módulo de reconocimiento de voz para decirle al sistema de control principal qué funciones deben activarse". El Dr. Lumi, de pie frente a un gran árbol, miró hacia la corona y dijo.



¿Puede entender mis palabras?"

"Por supuesto", dijo el Dr. Lumi, abriendo la pantalla de proyección: "Vamos a ver de cerca este increíble módulo".

Módulo de reconocimiento de voz

El módulo de reconocimiento de voz es un producto de reconocimiento de voz AI sin conexión.

El reconocimiento de voz permite que las máquinas comprendan lo que decimos y conviertan las palabras habladas en texto o comandos. Primero, utiliza un micrófono para grabar lo que decimos. Estas grabaciones luego se procesan y se convierten en una serie de

señales digitales especiales.

A continuación, la máquina utiliza un modelo entrenado que ha aprendido a asociar diferentes sonidos con palabras o comandos correspondientes. Cuando hablamos, la máquina utiliza este modelo para interpretar lo que estamos diciendo.

“¡Esto es maravilloso! Parece complicado, pero la forma de usar es muy sencilla”, dice felizmente.

“Sí, simplificar la complejidad para que todos puedan comenzar con la simplicidad.

Usted grita: "Hi Lumi (instrucción de despertar)"

De repente, desde el árbol, una voz: “Hi, what can I help you?”

La voz de la sabiduría tiene otra respuesta de despertar: “Hi ,I am here”. Tenga en cuenta que después de 30 segundos de activación de la voz inteligente, entrará en modo de reposo después de 30 segundos y tendrá que volver a despertarse con "Hi Lumi", dice el Dr. Lumi.

Usted y el Dr. Lumi están de pie en el centro del patio, preparándose para abrir oficialmente el Escudo del Guardián, y usted siente la tensión y la emoción entrelazadas en su corazón.

Antes de comenzar a interactuar con el módulo de reconocimiento de voz, necesitamos conocer los datos que traduce nuestras palabras para que podamos controlarlo.

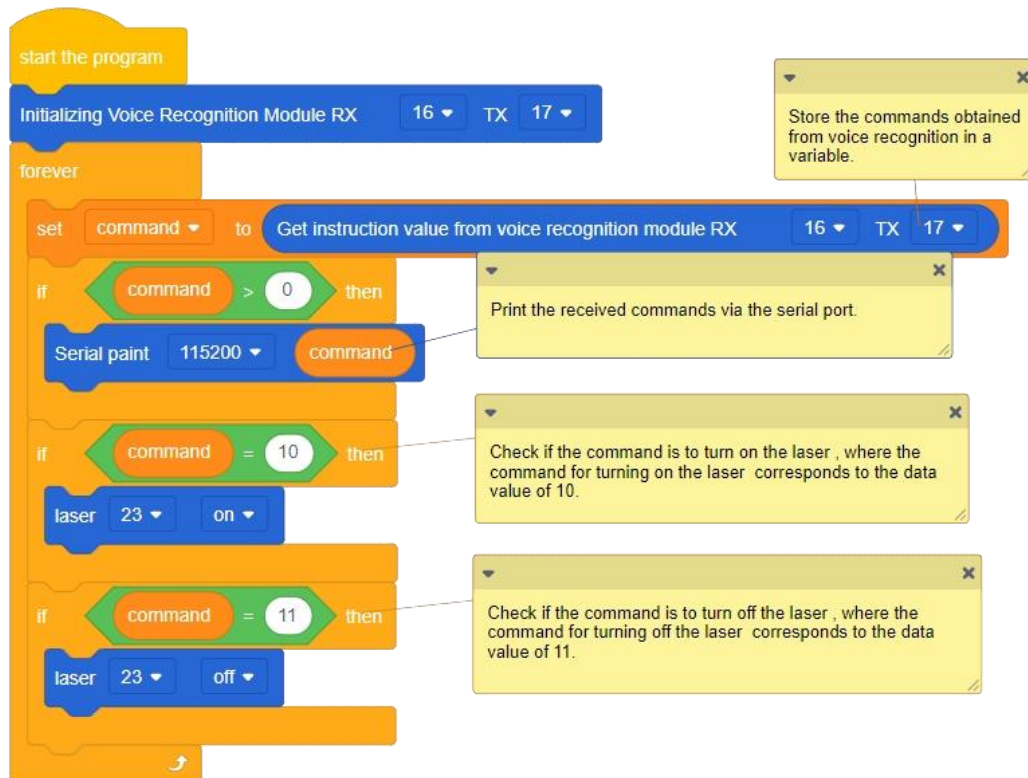
Datos correspondientes a las instrucciones de reconocimiento de voz

En el módulo de reconocimiento de voz, hemos grabado las instrucciones de antemano y los datos correspondientes se muestran en la siguiente tabla:

open the door	2
close the door	3
open the window	4
close the window	5
turn on the light	8
turn off the light	9
turn on the laser	10
turn off the laser	11
turn on the color light	12
turn off the color light	13

Nota: Si "turn on/off" no funciona, intente usar "open/close". Por ejemplo, "turn on the light" se puede sustituir por "open the light".

El Dr. Lumi se dirige al centro de la Casa de la Sabiduría y le informa que necesita su ayuda para introducir una secuencia de instrucciones específicas.



Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente". [13 Audio Laser.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

El Dr. Lumi dijo: "El uso de un sistema de voz inteligente requiere que el asistente de voz inteligente se despierta y luego se pronuncie el comando de voz correspondiente antes de que pueda ser utilizado".

“Hi, Lumi (instrucción de despertar). ¡El Escudo del Guardián se abre oficialmente! Instrucciones – turn on the laser (Ejecutar instrucciones)”, declaró el Dr. Lumi solemnemente.

Con sus palabras, toda la Casa de la Sabiduría comenzó a emitir una misteriosa onda de energía. Sentirás una fuerza invisible

que fluye a través de la Casa de la Sabiduría, como un escudo invisible que rodea toda la ciudad perdida.

Usted y el Dr. Lumi miraron hacia arriba para ver el espectáculo, llenos de orgullo y alegría. La apertura del Escudo de los Guardianes marca la seguridad de la Ciudad Perdida.

"Estamos a salvo", dijo el Dr. Lumi con entusiasmo.

En ese momento sonó el aparato de comunicaciones de la caja, una llamada del alcalde Johnny.

"Dr. Lumi, ustedes han abierto con éxito el escudo protector, y en nombre de todos los habitantes de la Ciudad Perdida, les doy las gracias por un gran banquete para ustedes y para los guerreros".

El Dr. Lumi vio que estaba tratando de hablar, pero colgó allí, y el Dr. Lumi le miró hacia arriba, extendió su mano impotente y dijo: "Pero al fin y al cabo, está seguro".

Miras al cielo, respiras profundamente y dices: "Sí, está seguro".

Cuenta atrás 5 horas

Misión 14: Nuevos intentos

"Dr. Lumi, ya que puedes controlar la apertura y el cierre del escudo protector a través de la voz, ¿no es posible tratar de controlar el interruptor de la puerta y la ventana a través de la voz?"

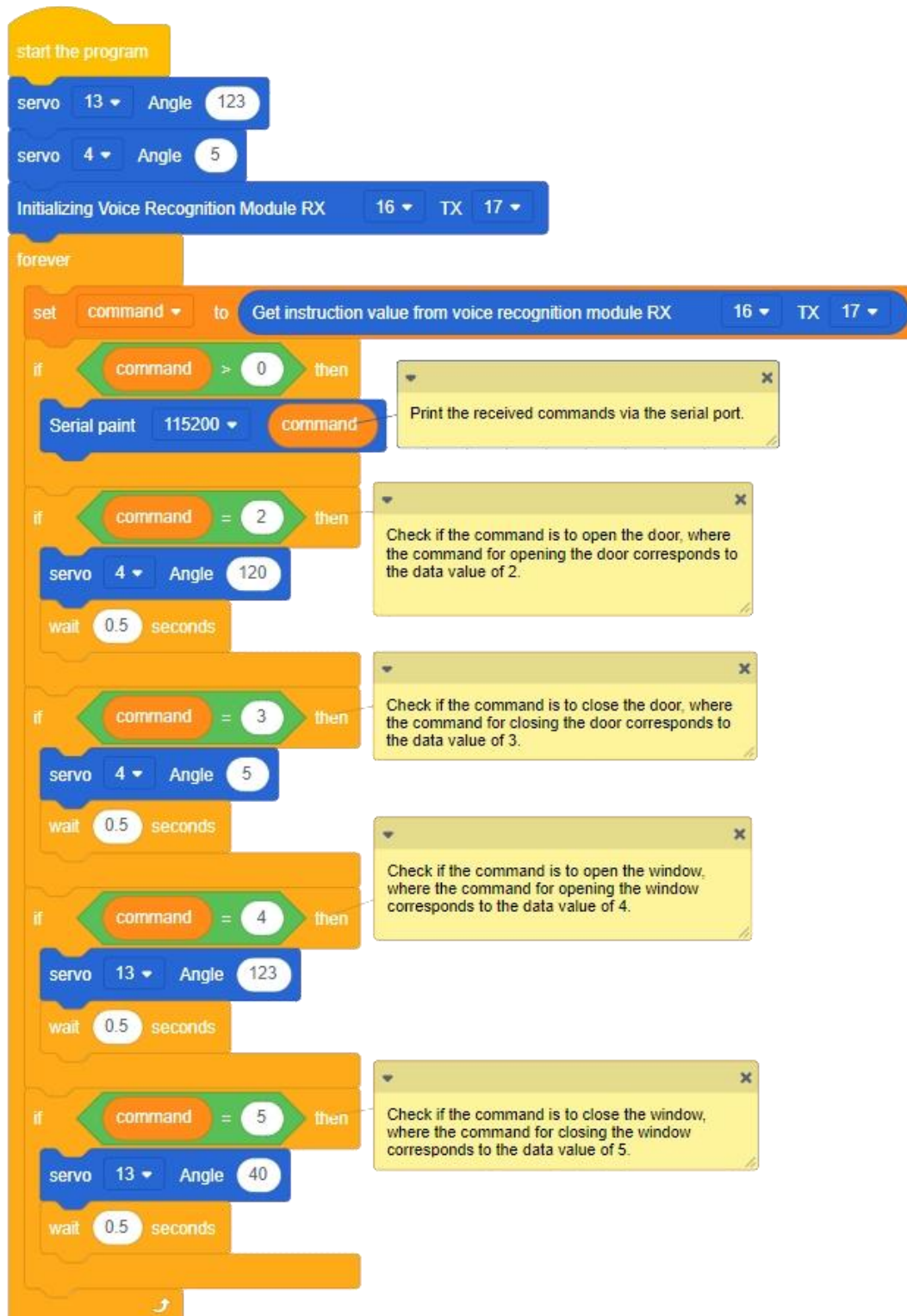
"Sí", respondió el Dr. Lumi, "podemos agregar instrucciones para abrir y cerrar puertas y ventanas en el módulo de reconocimiento de voz".

Imagina con entusiasmo que con un simple comando de voz, puedes abrir las ventanas automáticamente, dejar que el aire fresco fluya en la habitación o abrir las puertas para recibir a los invitados.

El Dr. Lumi continúa explicando: "Cuando se emite el comando de voz correspondiente, el módulo de reconocimiento de voz analizará el comando y enviará una señal al sistema de control inteligente, que controla la ventana o la puerta correspondiente y ejecuta el comando para abrir o cerrar".

No puedes esperar para decir: "Dr. Lumi, ¿puedo ver las instrucciones?" El Dr. Lumi sonrió y dijo: "Por supuesto que sí".

El Dr. Lumi levantó el brazo y abrió la pantalla de proyección, mostrando los comandos de control de voz de los módulos de control de ventanas y puertas.



Por supuesto, aquí hay una forma sencilla de abrir el "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente".[14 Audio Door Window.sb3](#)Archivo, obtenga el programa.

Usted observa con atención la instrucción, "¡Esto es increíble!" Después de cargar el programa, estás entusiasmado y dices: "No puedo esperar para probar las nuevas funciones, ¿de acuerdo?"

El Dr. Lumi asintió y sonrió: "Por supuesto".

Vas alegremente hacia una ventana o puerta, listo para la prueba. Se aclaró la garganta y dijo en voz alta: "Hi Lumi (palabra de despertar)"

""Hi, what can I help you?"

Al escuchar la respuesta de la voz de la sabiduría, dices la orden: "open the door".

Con sus órdenes, la puerta se abre inmediatamente, mostrando un control inteligente. Estás entusiasmado y sientes la conveniencia y la diversión de la tecnología.

El Dr. Lumi también asintió satisfecho: "Parece que todo está bien. El comando para cerrar la puerta es 'close the door', el comando para abrir la ventana es 'open the window' y el comando para cerrar la ventana es 'close the window'.

Cuenta atrás 4 horas

Misión 15: Un método mágico de comunicación: WIFI

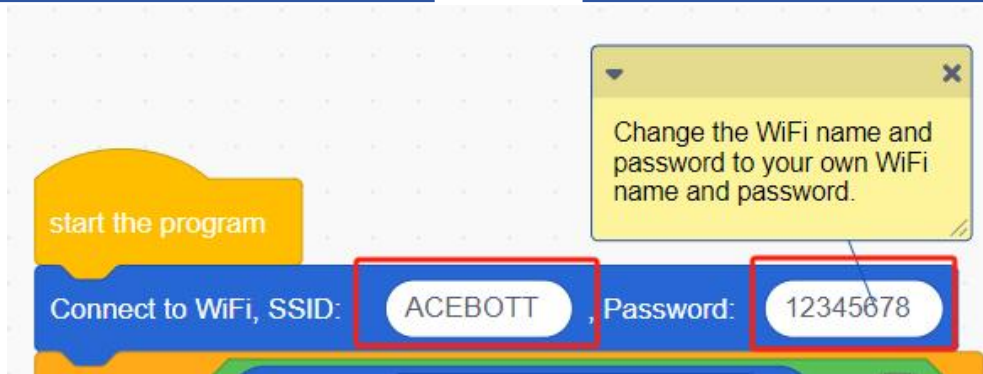
Estás de pie en la puerta llamando a la voz de la sabiduría y no ves que no hay respuesta, te das la vuelta al Dr. Lumi, de pie debajo del árbol, y pregúntate: "Dr. Lumi, si estamos demasiado lejos de la voz de la sabiduría para que nuestra voz sea escuchada por la voz de la sabiduría, ¿hay alguna otra forma de que el control principal reciba nuestras órdenes?"

"Hay una manera, la gente para resolver este problema, inventó el método de comunicación inalámbrica - WIFI, la necesidad de conectar el lado móvil (teléfono móvil o computadora) a WIFI aquí, y luego a través del programa del host ESP32 también se conecta al lado móvil con el mismo WIFI. (Si desea controlar la consola ESP32 al aire libre, también puede hacer que el teléfono encienda el punto de acceso y conectar la consola a la red de punto de acceso del teléfono.)



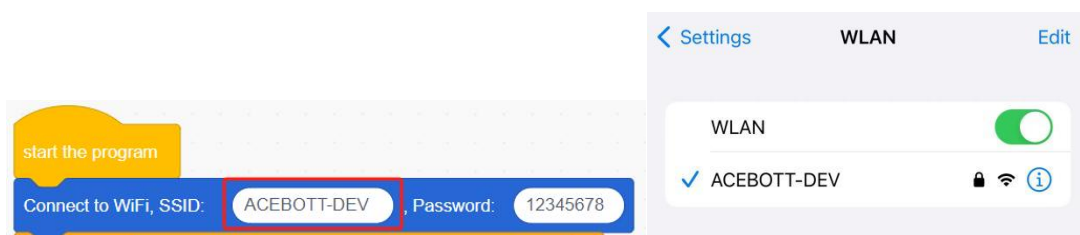
Usted preguntó con cierta inquietud: "La computadora puede ingresar la contraseña para conectarse a WIFI, ¿cómo se puede conectar a la placa base ESP32 a WIFI?"

El Dr. Lumi mostró parte del código y dijo: "Solo necesitas cambiar el nombre y la contraseña de wifi en el siguiente programa".

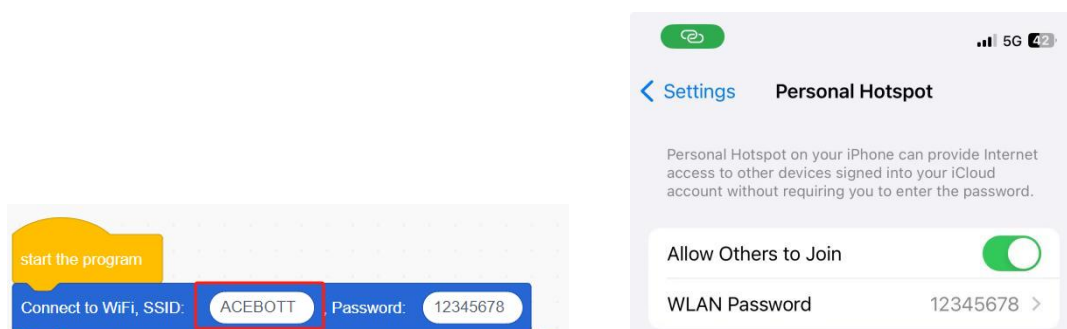


Nota: Hay dos formas de conectar el ESP32 a la misma red que el teléfono o la computadora.

1. teléfono móvil o computadora y ESP32 están conectados a la misma WIFI.



2. Configure el nombre y la contraseña del punto de acceso en el teléfono o la computadora, cambie el nombre y la contraseña del programa ESP32 en el nombre y la contraseña del punto de acceso en el teléfono o la computadora, abra el punto de acceso, cargue el programa ESP32 y permita que el ESP32 se conecte al punto de acceso en el teléfono o la computadora.



"Es decir, el nombre de WIFI y la contraseña WIFI se reemplazarán con WIFI consistente con el lado móvil", más tarde respondió, "a través de WIFI para que el lado móvil y la placa de control ESP32 se comuniquen, y luego ingresar los comandos en la página web del navegador puede controlar la placa de control ESP32".

"Sí, entiendes bien, es como escribir una carta a alguien, tienes que escribir la dirección, la computadora ingresa las instrucciones, también tienes que dar la dirección para recibir las instrucciones. El formato es el siguiente: [192.168.0.26/Test](#), donde 192.168.0.26 es la dirección (la dirección IP cambia según la red WIFI), / es el signo de intervalo y la prueba es la instrucción."



test ok

" parece un poco complicado, ¿cómo obtener la dirección ip?"

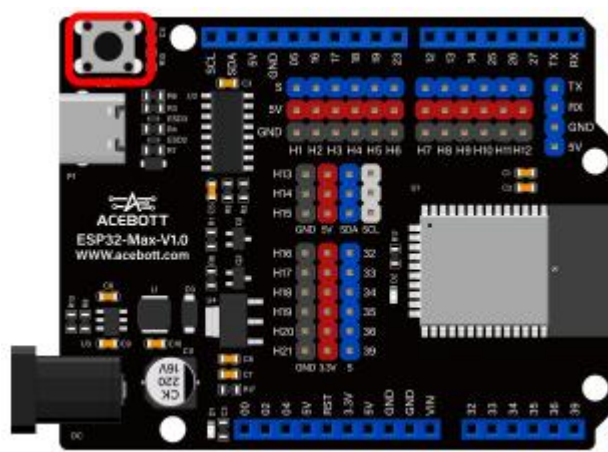
"Las direcciones IP se obtienen por instrucciones de código y se muestran en el monitor de puerto serie", asegura el Dr. Lumi.

" vamos a intentarlo una vez, comenzando con el control de las luces de la calle". El Dr. Lumi continuó: "Primero, vamos a abrir el programa y cambiar el nombre y la contraseña WIFI".

Abre "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente"[15 WIFI LED.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

" por supuesto, la primera vez que hay dificultad, siguiendo estrictamente los pasos, lentamente entenderá".

Después de cargar el programa, ver el monitor de puerto serie, presione la tecla de restablecimiento del panel de control, se muestra el siguiente resultado:



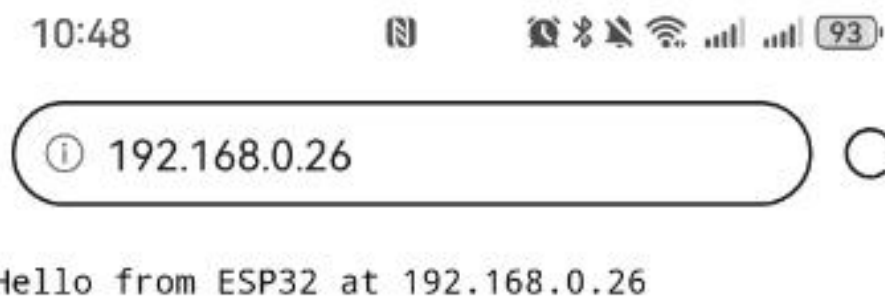
```
Hash of data verified.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

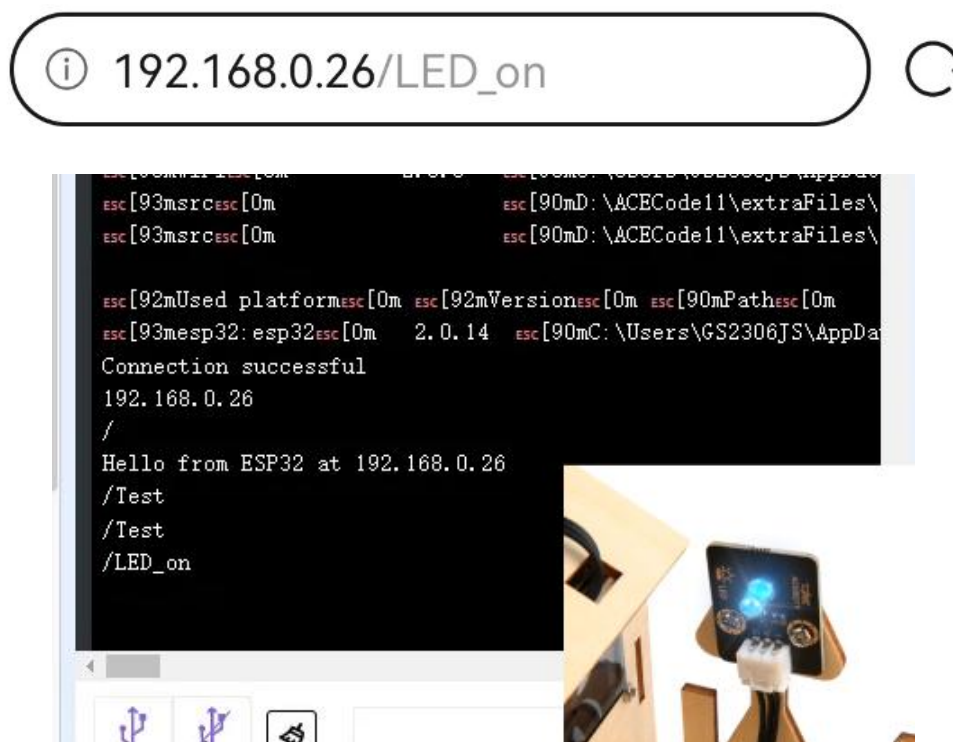
ESC[92mUsed libraryESC[0m ESC[92mVersionESC[0m ESC[90mPathESC[0m
ESC[93msrcESC[0m ESC[90mD:\ACECode11\extraFiles\
ESC[93mWi-FiESC[0m 2.0.0 ESC[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
ESC[93msrcESC[0m ESC[90mD:\ACECode11\extraFiles\
ESC[93msrcESC[0m ESC[90mD:\ACECode11\extraFiles\

ESC[92mUsed platformESC[0m ESC[92mVersionESC[0m ESC[90mPathESC[0m
ESC[93m esp32: esp32ESC[0m 2.0.14 ESC[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
Connection successful
192.168.0.26
```

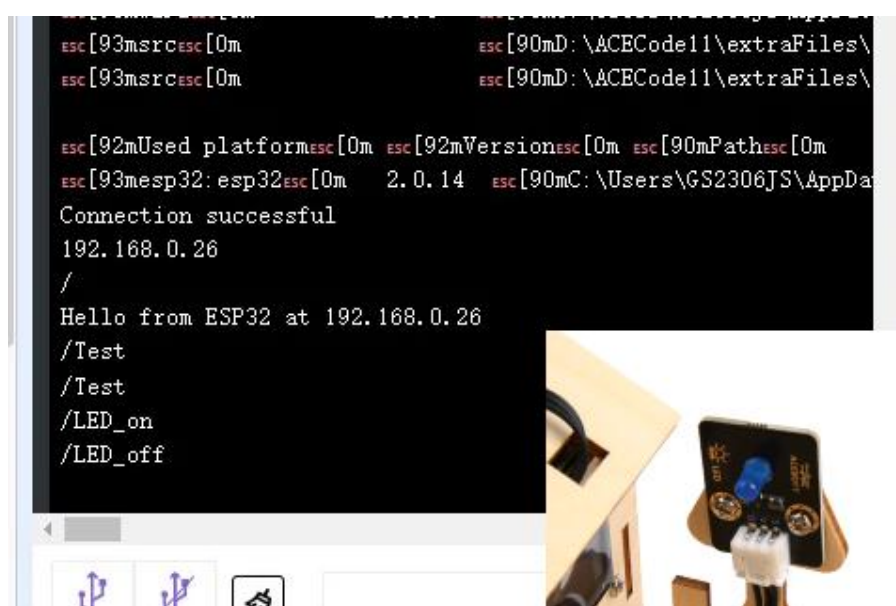
Cuando escribe 192.168.0.26 en la barra de direcciones del navegador (dispositivos conectados a la misma red), aparece lo siguiente:



Cuando se escribe 192.168.0.26/LED_on en la barra de direcciones del navegador y se confirma, el monitor de puerto serie se muestra como se muestra a continuación, mientras que las luces LED están encendidas.



Cuando se escribe 192.168.0.26/LED_off en la barra de direcciones del navegador y se confirma, el monitor de puerto serie se muestra como se muestra a continuación, mientras que las luces LED se apagan.



Después de seguir cuidadosamente los pasos para completar el interruptor de luz LED controlado por el navegador, usted ha dominado el uso de control de LED WIFI, siempre ha pensado que WIFI es una tecnología mágica, ahora también puede dominar.

Cuenta atrás 3 horas

Misión 16: WIFI también puede controlar puertas y ventanas

El Dr. Lumi miró la cuenta regresiva del cielo y sintió que necesitaba tiempo para enseñar el conocimiento.

"Luego tratamos de controlar los interruptores de las puertas y ventanas con WiFi", dijo el Dr. Lumi mientras quitaba el dispositivo de proyección en el brazo y se lo entregó: "A partir de hoy, este dispositivo se lo ha entregado a usted, con el conocimiento y las instrucciones almacenadas en él, y usted puede probarlo".

Usted toma el equipo y de repente se siente una gran responsabilidad: "Gracias Dr. Lumi, trabajaré duro para aprender y proteger la ciudad perdida".

Bajo la guía del Dr. Lumi, aprendió cómo operar el equipo y llamó con éxito las instrucciones de control de puertas y ventanas WIFI.

Abre "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente"[16 Wifi Window Door.sb3](#)Archivo, obtenga el programa.

Después de cargar el programa, abra el monitor de puerto serie y el resultado se muestra de la siguiente manera:

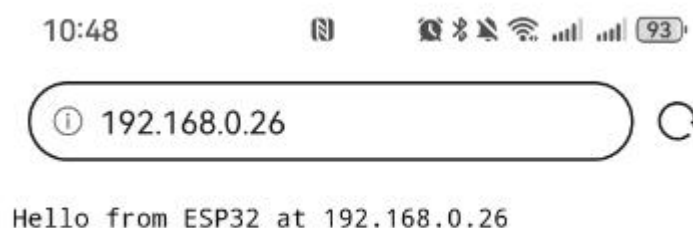
```
Hash of data verified.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

ESC[92mUsed libraryESC[0m ESC[92mVersionESC[0m ESC[90mPathESC[0m
ESC[93msrcESC[0m ESC[90mD:\ACECode11\extraFiles\
ESC[93mWiFiESC[0m 2.0.0 ESC[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
ESC[93msrcESC[0m ESC[90mD:\ACECode11\extraFiles\
ESC[93msrcESC[0m ESC[90mD:\ACECode11\extraFiles\

ESC[92mUsed platformESC[0m ESC[92mVersionESC[0m ESC[90mPathESC[0m
ESC[93mesp32: esp32ESC[0m 2.0.14 ESC[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
Connection successful
192.168.0.26
```

Cuando escribe 192.168.0.26 en la barra de direcciones del navegador, se muestra lo siguiente.



Cuando escribe 192.168.0.26/door_on o 192.168.0.26/door_off en la barra de direcciones del navegador, aparece el siguiente resultado.



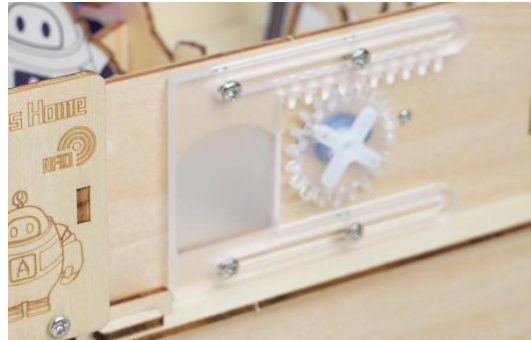
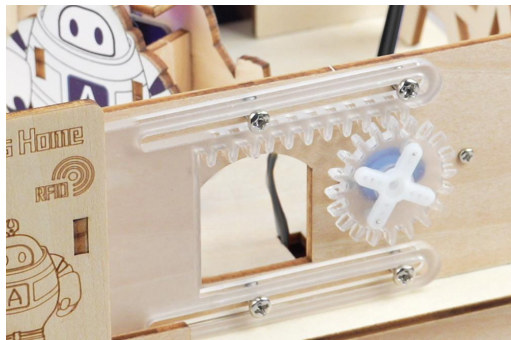
Recuerde hacer clic en Confirmar y el monitor de puerto serie aparecerá de la siguiente manera:

```
Hard resetting via KIS pin...
esc[92mUsed libraryesc[0m esc[92mVersionesc[0m esc[90mPathesc[0m
esc[93msrcesc[0m esc[90mD:\ACECode11\extraFiles\
esc[93mWiFiesc[0m 2.0.0 esc[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
esc[93msrcesc[0m esc[90mD:\ACECode11\extraFiles\
esc[93msrcesc[0m esc[90mD:\ACECode11\extraFiles\
esc[93mESP32_Servoesc[0m esc[90mC:\Users\GS2306JS\Docume

esc[92mUsed platformesc[0m esc[92mVersionesc[0m esc[90mPathesc[0m
esc[93mesp32: esp32esc[0m 2.0.14 esc[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
Connection successful
192.168.0.26
Hello from ESP32 at 192.168.0.26
/door_on

esc[92mUsed libraryesc[0m esc[92mVersionesc[0m esc[90mPathesc[0m
esc[93msrcesc[0m esc[90mD:\ACECode11\extraFiles\
esc[93mWiFiesc[0m 2.0.0 esc[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
esc[93msrcesc[0m esc[90mD:\ACECode11\extraFiles\
esc[93msrcesc[0m esc[90mD:\ACECode11\extraFiles\
esc[93mESP32_Servoesc[0m esc[90mC:\Users\GS2306JS\Docume

esc[92mUsed platformesc[0m esc[92mVersionesc[0m esc[90mPathesc[0m
esc[93mesp32: esp32esc[0m 2.0.14 esc[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
Connection successful
192.168.0.26
Hello from ESP32 at 192.168.0.26
/door_on
/door_off
```



Cuando escribes `192.168.0.26/window_on` o `192.168.0.26/window_off` en la barra de direcciones del navegador, aparece el siguiente resultado:

192.168.0.26/window_off 192.168.0.26/window_on

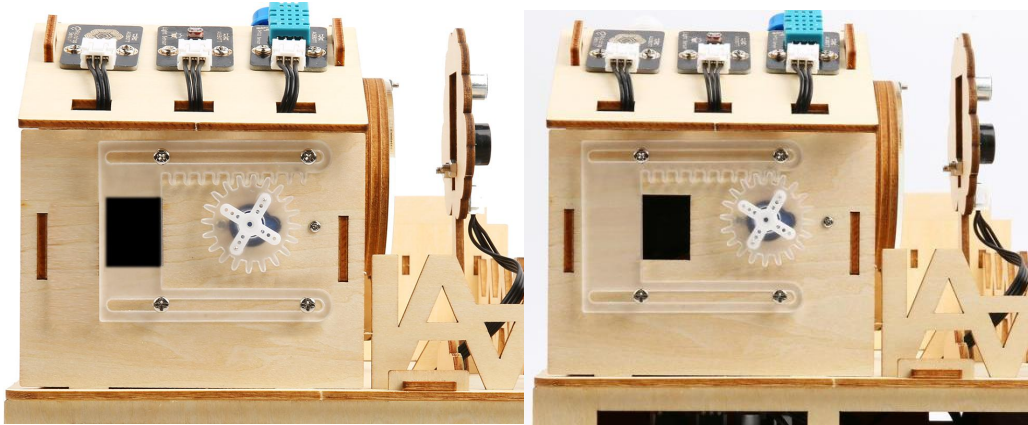
Recuerde hacer clic en Confirmar y el monitor de puerto serie aparecerá de la siguiente manera:

```
esc[93msrcesc[0m esc[90mD:\ACECode11\extraFiles\
esc[93mWiFiesc[0m 2.0.0 esc[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
esc[93msrcesc[0m esc[90mD:\ACECode11\extraFiles\
esc[93msrcesc[0m esc[90mD:\ACECode11\extraFiles\
esc[93mESP32_Servoesc[0m esc[90mC:\Users\GS2306JS\Docume

esc[92mUsed platformesc[0m esc[92mVersionesc[0m esc[90mPathesc[0m
esc[93mesp32: esp32esc[0m 2.0.14 esc[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
Connection successful
192.168.0.26
Hello from ESP32 at 192.168.0.26
/door_on
/door_off
/window_on
/window_off

esc[92mUsed libraryesc[0m esc[92mVersionesc[0m esc[90mPathesc[0m
esc[93msrcesc[0m esc[90mD:\ACECode11\extraFiles\
esc[93mWiFiesc[0m 2.0.0 esc[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
esc[93msrcesc[0m esc[90mD:\ACECode11\extraFiles\
esc[93msrcesc[0m esc[90mD:\ACECode11\extraFiles\
esc[93mESP32_Servoesc[0m esc[90mC:\Users\GS2306JS\Docume

esc[92mUsed platformesc[0m esc[92mVersionesc[0m esc[90mPathesc[0m
esc[93mesp32: esp32esc[0m 2.0.14 esc[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
Connection successful
192.168.0.26
Hello from ESP32 at 192.168.0.26
/door_on
/door_off
/window_on
```



Lumi miró a usted en el experimento de puertas y ventanas, recordó: "Puedes usar el navegador para ingresar a la dirección IP correspondiente, enviar las instrucciones escritas en el programa, puedes controlar las puertas y ventanas para encender".

Usted respondió: "Entiendo, Dr. Lumi, seguiré los pasos con seriedad".

Cuenta atrás 2 horas

Misión 17: Un nuevo tipo de control interactivo

"Dr. Lumi, si el ordenador no está cerca, ¿hay alguna otra forma de controlar el control remoto?"

"Muy bien, su pregunta es de gran valor de referencia", el Dr. Lumi le miró con alivio, "cargar el sistema de control en el teléfono, puede resolver este problema." He preparado una aplicación que se puede instalar en el teléfono para controlar el hogar inteligente en cualquier momento y en cualquier lugar".

“¿Cómo se instala?”

El Dr. Lumi dijo: “Puedes buscar en la tienda de aplicaciones de tu teléfono: ACEBOTT y descargar e instalarlo. La imagen de abajo es el icono de ACEBOTT, por favor preste atención".



"Acebot esta aplicación está instalada, ¿puedes controlar directamente la casa inteligente?"

Dr. Lumi sacudió la cabeza y dijo: "No, primero es necesario escribir el programa de control en el tablero de control ESP32 antes de que la aplicación se pueda usar, tenga en cuenta que el

teléfono móvil y ESP32 necesitan conectarse a la misma conexión WIFI".

Usted ajusta el dispositivo de proyección, encuentra el programa relevante, abra "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente" en "[17 Wifi All.sb3](#)Archivo, obtenga el programa.

El Dr. Lumi advierte: "Tienes que cambiar el nombre de WIFI y la contraseña WIFI en tu propio nombre WIFI y contraseña WIFI".

Una vez que haya terminado de modificarlo, y cargar el programa en la placa base ESP32.

Luego, el Dr. Lumi dijo: "Ahora es hora de descargar aplicaciones exclusivas. Si es un teléfono iOS, debe buscar la palabra clave en la App Store: ACEBOTT y descargarlo". .

¿Cómo puedo descargar un teléfono Android?

"Si es un teléfono Android, debe buscar la palabra clave en Google Play Store: ACEBOTT y descargarlo".

Descarga e instala el programa de esta manera.

Nota:

1. Este tutorial es para la versión 2.0 y superior de la aplicación ACEBOTT, puede hacer clic en el botón de configuración en la esquina superior izquierda de la aplicación para ver el número de versión del software, asegúrese de que la versión de software que

está utilizando cumple con los requisitos; Para actualizar la versión del software ACEBOTT, puede descargar la última versión de la aplicación siguiendo los consejos de este libro de texto.

2.Si necesita ver el vídeo de funcionamiento de la aplicación, haga clic en el enlace a continuación.

https://youtu.be/QM2_AyFk1aU

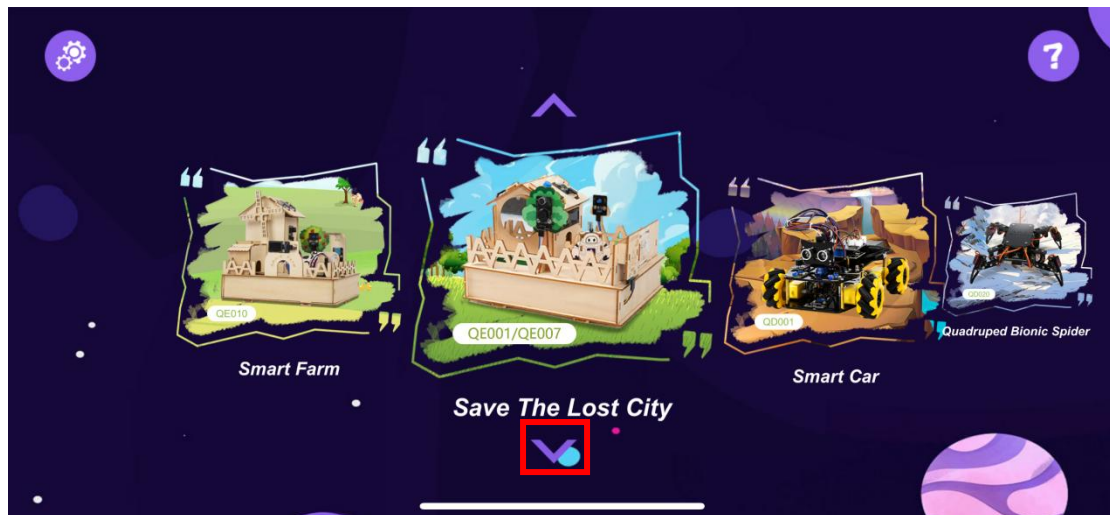
El Dr. Lumi explicó señalando el icono en la pantalla del teléfono. "Solo tienes que hacer clic en este icono y se abrirá la aplicación".



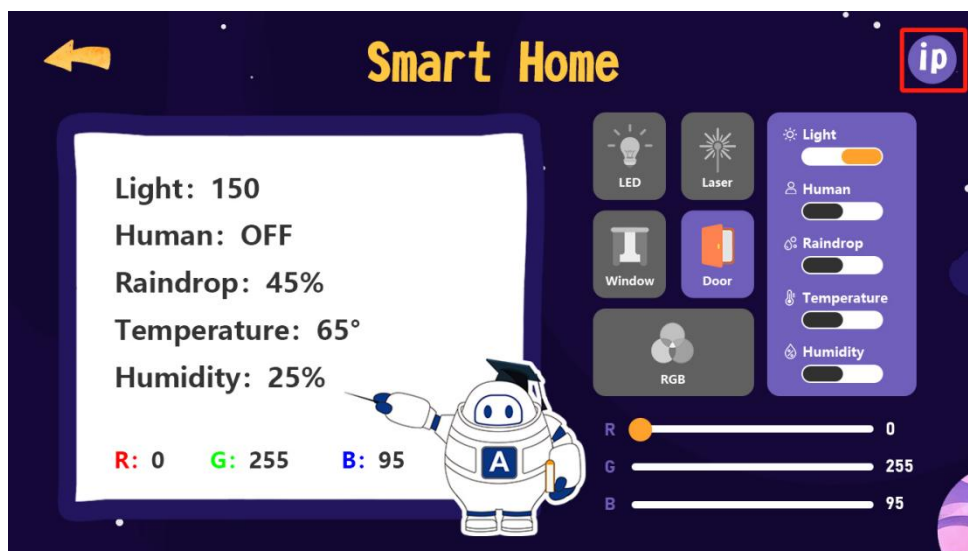
"a continuación, verá esta interfaz de pantalla abierta".



"A continuación, ingresaremos a la interfaz de selección de productos, encontraremos la serie 'Save The Lost City', seleccionaremos diferentes modelos de productos haciendo clic en el marcador de flecha, este tutorial seleccionará el modelo "QE001/QE007".



"Después de entrar, entrará en la interfaz de control de la función del hogar inteligente, a continuación, haga clic en el icono 'ip' para conectarse a ESP32".



"De acuerdo con la dirección IP que se muestra en el monitor de puerto serie, después de ingresar la dirección IP en la aplicación, haga clic en 'connect'. Cuando aparezca el mensaje "Connected Successfully", significa que la conexión ha sido exitosa, entonces tendrás que hacer clic en el tenedor en la esquina superior izquierda para volver a la interfaz de la casa inteligente".

```
Hash of data verified.
Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

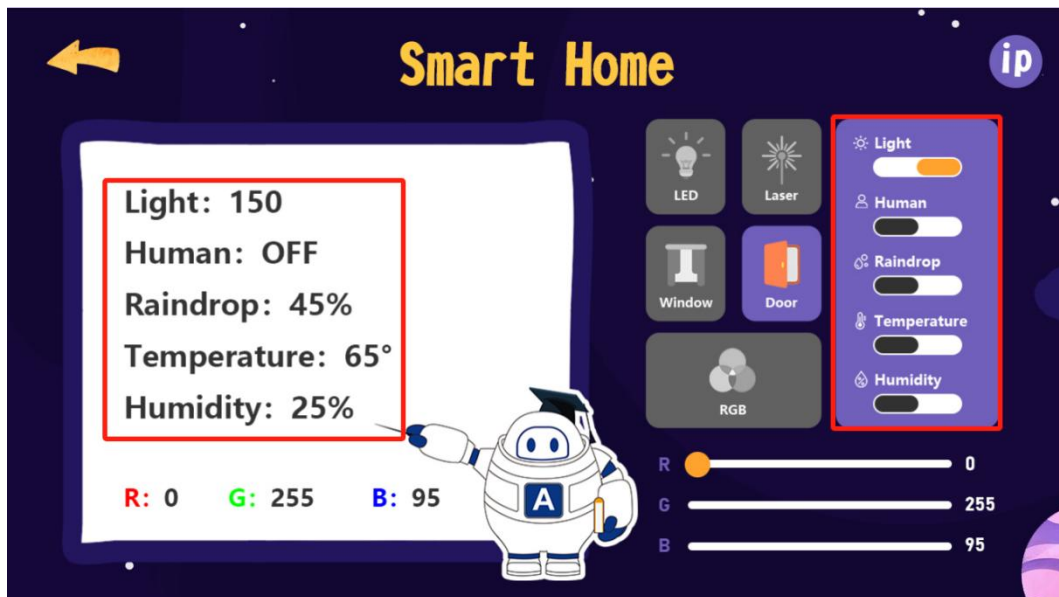
ESC[92mUsed libraryESC[0m ESC[92mVersionESC[0m ESC[90mPathESC[0m
ESC[93msrcESC[0m ESC[90mD:\ACECode1\extraFiles\
ESC[93mWiFiESC[0m 2.0.0 ESC[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
ESC[93msrcESC[0m ESC[90mD:\ACECode1\extraFiles\
ESC[93msrcESC[0m ESC[90mD:\ACECode1\extraFiles\

ESC[92mUsed platformESC[0m ESC[92mVersionESC[0m ESC[90mPathESC[0m
ESC[93mesp32:esp32ESC[0m 2.0.14 ESC[90mC:\Users\GS2306JS\AppData
Connection successful
192.168.0.26
```

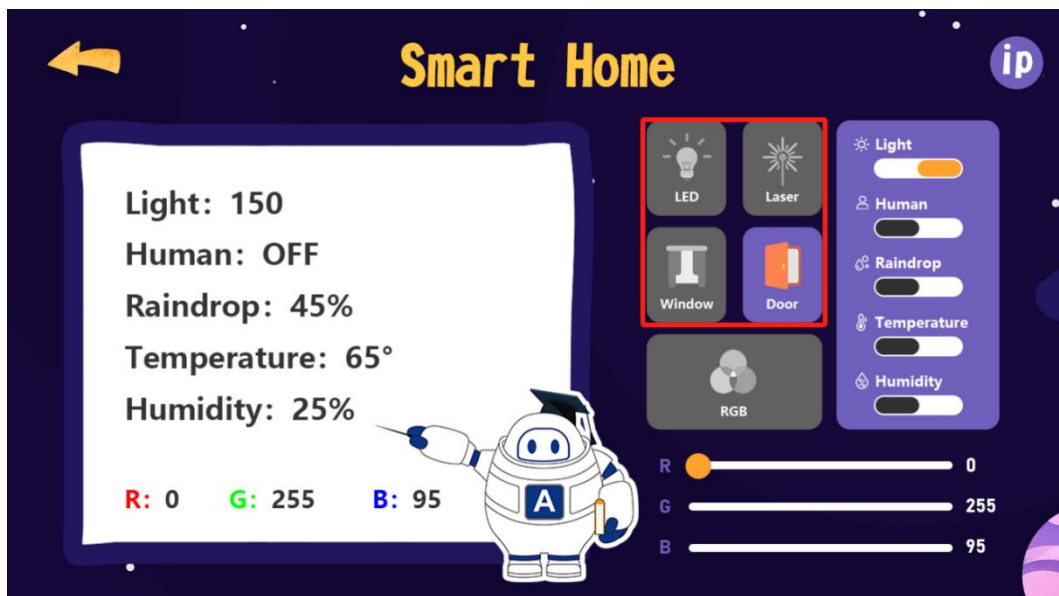


Una vez que la conexión se haya realizado correctamente, pulse el icono correspondiente para activar la función correspondiente. En la parte más derecha se encuentra el

interruptor del sensor, que permite ver los datos detectados por el sensor en el panel de datos.



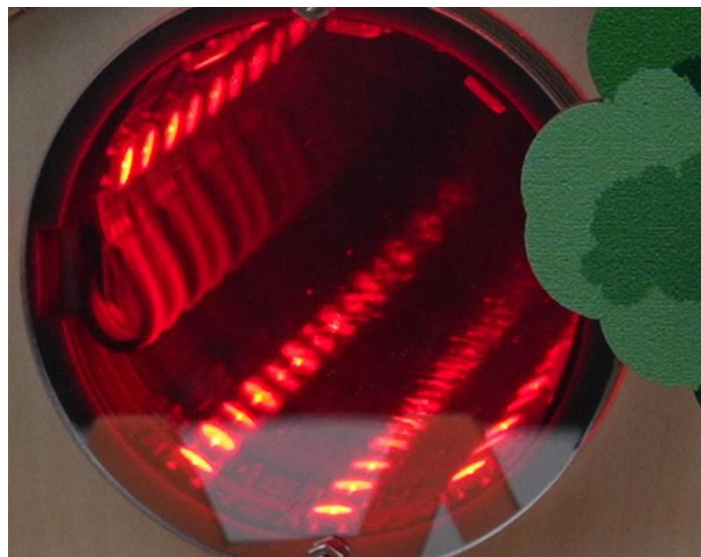
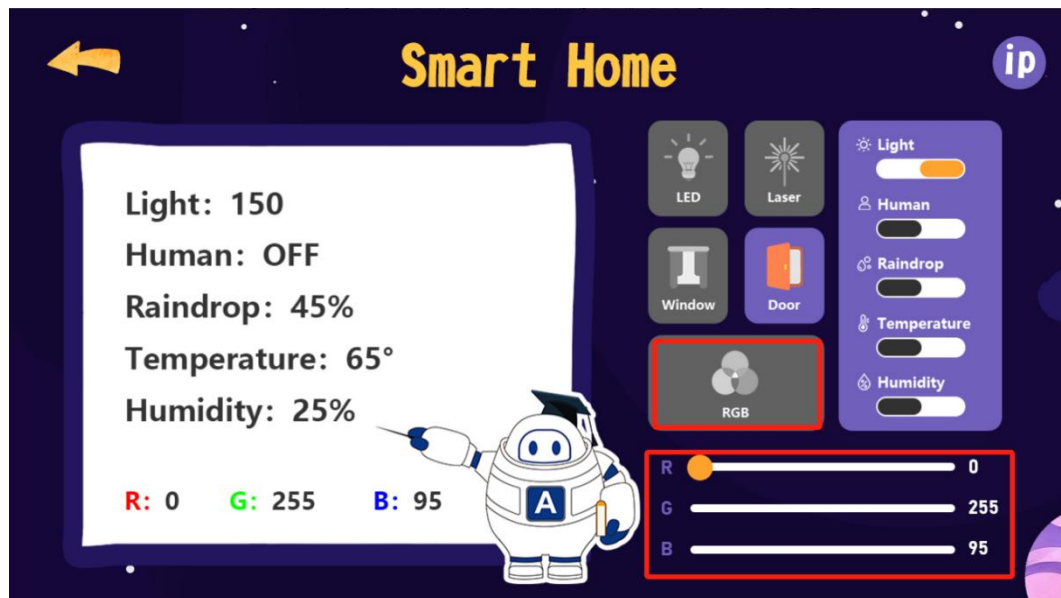
El botón central se controla: luz LED, láser, ventana, puerta, se puede abrir o cerrar el módulo correspondiente haciendo clic en el botón correspondiente.



Si necesita abrir el espejo del espacio-tiempo, puede seleccionar el botón de función: RGB. Así podrás ver el espejo del

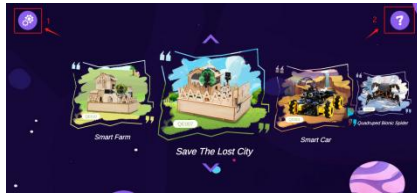
espacio-tiempo encendido, como se muestra en la siguiente imagen.

Si necesitas cambiar el color del espejo del tiempo, también puedes arrastrar los controles deslizantes R, G, B.



Miras la pantalla de tu teléfono y ves una interfaz sencilla e intuitiva. Cada dispositivo tiene un botón de conmutación, y al pulsar un botón, puede controlar el estado del dispositivo. Además,

hay algunas opciones adicionales, como la selección de música de fondo, la selección de idioma, sobre nosotros, etc.



Estás muy emocionado y satisfecho con esta aplicación. Esto significa que no importa dónde estés, siempre y cuando tu teléfono esté en la mano, puedes controlar fácilmente el sistema principal a través de WiFi. Gracias a esta aplicación, ya no necesitas depender de tu computadora para controlar el sistema principal, sino que puedes hacerlo en cualquier momento y en cualquier lugar.

"Es tan conveniente", dice usted con entusiasmo, mirando con gratitud al Dr. Lumi, "¡Gracias por su orientación y ayuda, Dr. Lumi!"

El Dr. Lumi, sonriendo, asintió y le dijo: "De nada, recuerde que el pensamiento innovador es muy importante cuando se enfrentan a problemas".

Usted toma el teléfono con confianza, listo para continuar explorando y utilizando este sistema de control portátil.

Cuenta atrás 1 hora

Misión 18: Regalos dejados atrás

"Dr. Lumi, ahora la función de la casa de Lumi ha sido completamente reparada, pero también ha agregado muchas funciones convenientes, la sensación de que finalmente se puede descansar", usted respiró aliviado.

El Dr. Lumi asintió con satisfacción: "Sí, ahora finalmente podemos disfrutar juntos del amanecer bajo los árboles".

En ese momento, el alcalde Jonnhy vino con la multitud: "¡Alégrate al Dr. Lumi y a nuestros guerreros!"

Los gritos vinieron de la multitud de todos lados. Pronto, la Casa Lumi fue decorada maravillosamente: si lo desea, también se puede pintar la Casa Lumi con pinceles de colores, las luces de colores brillan en las paredes y la mesa está llena de todo tipo de comida y bebida.

La gente se reunió alegremente, y las risas y los gritos llenaron el espacio. En la alegría y la risa, el sol se levanta poco a poco, y ustedes se reúnen en el patio, mirando hacia dónde se levanta el sol, viendo cómo cae el meteorito y se rompe en el momento en que toca el escudo protector, y los corazones suspendidos de la gente se bajan.

En ese momento, el espejo del espacio-tiempo se iluminó repentinamente y emitió un brillo deslumbrante. Todos miraron con asombro la entrada llena de poderes misteriosos.

La multitud exclamó y preguntó: "Dr. Lumi, ¿qué está pasando?"

"Parece que tengo que irme, adiós a la ciudad perdida. Gracias, mi guerrero, por un día increíble e inolvidable. Por supuesto, tengo una pequeña sorpresa para ti. Cuando pienses en mí, grita: "Adventure Begin".

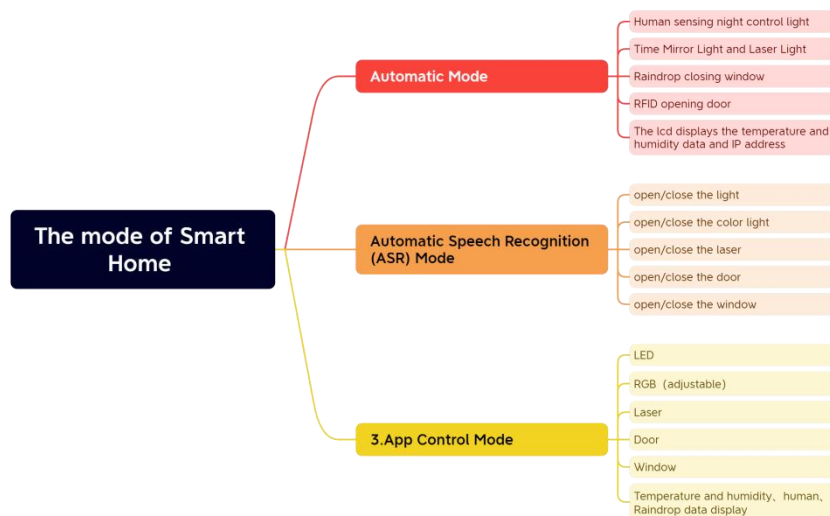
Entonces levantaste la cabeza y descubres que la cuenta regresiva del cielo había terminado y que el Dr. Lumi había desaparecido como si nunca hubiera sucedido.

De repente, recordando lo que el Dr. Lumi le había dicho antes de la fiesta, corrió hacia el árbol en el patio y encontró una caja de madera azul debajo del árbol, y al abrirla, apareció un código en la pared.

Resulta que el Dr. Lumi ha integrado todas las funciones en un solo código, abriendo "Español\ACECode(Beginner)\4.Programa gráfico para el hogar inteligente" en "[18 Complete.sb3](#) Archivo, obtenga el programa.

Después de subir el programa y probar, se encontró que la función automática original, la función WIFI, la función de voz, la función de la aplicación se pueden combinar en un solo código.

Nota: Después de activar el modo de control de la aplicación o el modo de voz, después de 5 segundos, cambie al modo automático si no hay ninguna acción relevante. Si la luz LED se enciende a través de la aplicación, después de 5 segundos si la aplicación no está operando, entrará en el modo de control automático, si se detecta que no hay necesidad de encender la luz, se apagará automáticamente la luz LED.



También has descubierto un misterio: la frase "Adventure Begin" es una instrucción.

Preparas tu equipo, te quedas en el patio y despiertas la voz de la sabiduría y gritas esa palabra en voz alta, cuando de repente el espejo del espacio-tiempo se ilumina y te absorbe.

¿Cuál es la próxima aventura? ¿Qué otra aventura habrá?

¡Espera por favor!

Síganos

Escanee los códigos QR para seguirnos y conocer la solución de problemas y las últimas noticias. Tenemos una comunidad muy grande que es muy útil para solucionar problemas y también contamos con un equipo de soporte listo para responder cualquier pregunta.



ACEBOTT FB Group QR Code



YouTube QR Code