Pablo Gutierrez, Roberto Carrascoso, Iván Algaba, Geremy Ochoa y Sergio Paniagua.

Informática y Electrónica

2º Ciclo Formativo de Grado Básico

05/03/2024 - 28/04/2024

ÍNDICE

1. Propuesta de trabajo....3
2. Memoria descriptiva....3
3. Plan de fabricación.... 5
4. Lista de piezas....5
5. Lista de materiales....6
6. Lista de herramientas.... 7
7. Programación y control....7
8. Planos....13
9. Presupuesto....15
10. Diseño en tinkercad.... 16
11. Programación de la tarjeta de control....16
12. Presentación física del producto terminado.... 18
13. Agradecimientos.... 18
14. Problemas encontrados y solución adoptada....18
15. Valoración de proyecto....19
16. Anexo: Briefings diarios....20
17. Anexo: Pictogramas....30

1. Propuesta de trabajo.

PROYECTO CAJA DE COMUNICACION TEA (TEATOUCH)

El objetivo de este proyectó es la creación de un medio de comunicación sencillo para las personas que padecen TEA, usualmente las personas que padecen TEA tienen grandes problemas para comunicarse, esta caja quiere hacer uso de pictogramas para que estas personas puedan comunicarse de forma sencilla y rápida. Los pictogramas son imágenes con un significado sencillo y conciso.

Nuestro proyecto va a revolucionar la comunicación, ya que la caja vendrá con 6 botones, los cuales tendrán significados de necesidades básicas. La caja llamada TeaTouch contará con un módulo bluetooth el cual se conectará al teléfono móvil, además, tendrá una aplicación la cual enviará una notificación del botón que ha sido apretado junto a su significado.

Será una herramienta sencilla para la comunicación con personas que padecen cualquier tipo de TEA, será más fácil el entendimiento y romperá la barrera de no poder comprenderlos.

2. Memoria descriptiva.

¿Qué es?

Es una caja con 6 botones que identifican a 6 pictogramas personalizables los cuales al pulsar un botón llega a la aplicación desarrollada en App Inventor.

¿Para qué se utiliza?

Se utiliza para ayudar a comunicar las necesidades específicas que tiene la persona a la gente que se hace cargo de él y así poder transmitirles sus necesidades a distanci**a.**

¿Cómo funciona?

Este dispositivo funciona con una serie de 6 botones de diferentes colores, estos botones tienen un mensaje diferente con pictogramas, estos mensajes son simples que tienen como significado diferentes necesidades. Al pulsar el botón llega una notificación tanto visual como sonora a la App, la cual hará saber a el cuidador de la persona con TEA que tiene alguna necesidad.

¿Cuáles son sus partes o componentes?

- Placa MEGA 5065 Arduino
- Cables Arduino
- Módulo bluetooth

- Resistencias
- Placa protoboard
- Leds
- Botones
- Zumbador
- Madera
- Metacrilato
- Pegamento para fijar las partes de la caja
- Vinilo

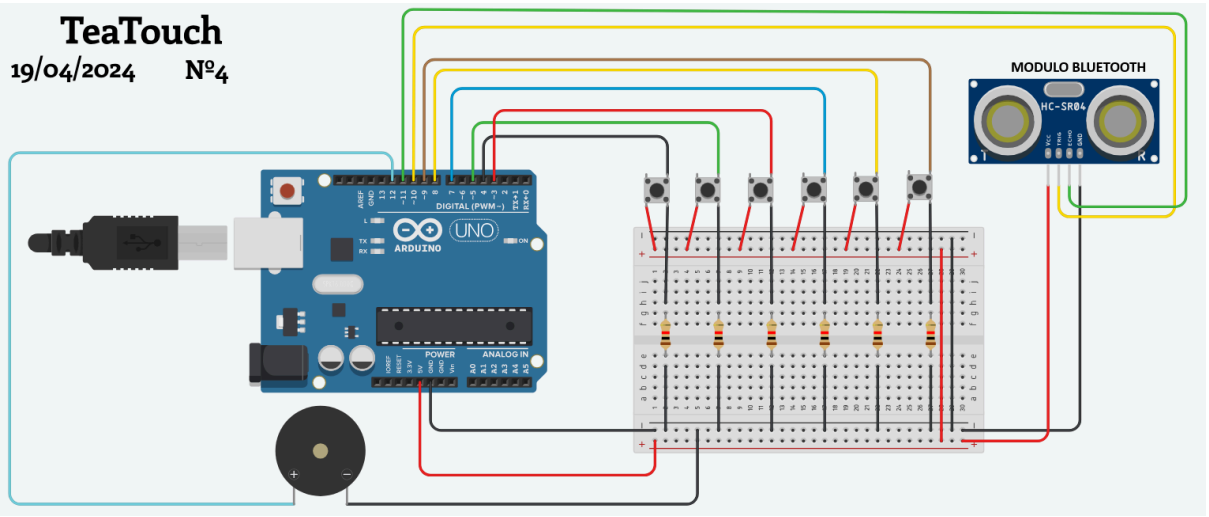
¿Cuáles son sus principales características?

Como principal característica es la facilidad con la que una persona lo puede entender, ya que su sistema de manipulación es sencillo y de poca complejidad.

Otra característica es su resistencia a los movimientos bruscos y a los golpes, ya que todo su sistema está protegido por una chapa de madera contrachapado de 5mm.

El circuito estará puesto dentro de una caja de madera contrachapada de 5 mm, la cual encaja entre sí con firmeza, la caja tiene 6 paneles de madera del mismo grosor para proteger completamente el circuito por todos los lados.

Circuito eléctrico:



El circuito que se ve en la imagen, está hecho en tinkercad, en este esquema de circuito se pueden ver 6 botones compuestos por unas resistencias de 1k ohmios, además de que posee un zumbador que actúa cuando los botones son apretados, además que cuenta con un sensor de temperatura como reemplazo del módulo bluetooth, ya que en tinkercad no hay ese módulo.

3. Plan de fabricación.

Este ha sido nuestro plan de fabricación:

a. Creación del circuito Arduino con Tinkercad.
b. Programar circuito de Arduino con Arduino Blocks.
c. Creación de modelo 3D inicial con Sketchup.
d. Primero tenemos que ver cuánto nos ocupa el circuito para hacer la caja a medida o que no nos falte espacio.
e. Este modelo sirve para tener una idea de cómo haremos el proyecto.
f. Crear aplicación con App Inventor.
g. Probar funcionamiento del circuito y conectividad con la aplicación.
h. Crear modelo 3D final en base a las medidas del circuito.
i. Cortar madera con la cortadora láser, hacer agujeros para los botones y el cable de Arduino con las medidas del modelo 3D, con la cortadora láser.
j. Crear parte de la caja con metacrilato y grabado con la cortadora láser.
k. Pintar las partes de la caja de color azul con un spray.
l. Montar botones en la madera superior.
m. Montar caja y componentes.
n. Pegar partes de la caja.
o. Crear pictogramas y hacer grabado de los mismos en metacrilato utilizando la cortadora laser.
p. Comprar, poner velcros y pegarlos en la parte superior de la caja.
q. Probar el funcionamiento.
r. Hacer últimos testeos y presentar proyecto.

4. Lista de piezas.

Esta es nuestra lista de piezas:

a. Pieza nº1 - Frontal.
b. Pieza nº2 - Lateral derecho.
c. Pieza nº 3 - Trasero.
d. Pieza nº 4 - Lateral izquierdo.
e. Pieza nº 5 - Inferior.
f. Pieza nº 6 - Superior.
g. Pieza nº 7 - Botón negro.
h. Pieza nº 8 - Botón verde.
i. Pieza nº 9 - Botón rojo.
j. Pieza nº 10 - Botón azul.
k. Pieza nº 11 - Botón amarillo.
l. Pieza nº 12 - Botón carne.

m. Pieza nº 13 - Velcro 1.
n. Pieza nº 14 - Velcro 2.
o. Pieza nº 15 - Velcro 3.
p. Pieza nº 16 - Velcro 4.
q. Pieza nº 17 - Velcro 5.
r. Pieza nº18 - Velcro 6.
s. Pieza nº 19 - Módulo bluetooth.
t. Pieza nº 20 - Zumbador.
u. Pieza nº 21 - Protoboard.
v. Pieza nº 22 - Placa Arduino.
w. Pieza nº 23 - Pictograma en metacrilato rojo 1.
x. Pieza nº 24 - Pictograma en metacrilato rojo 2.
y. Pieza nº 25 - Pictograma en metacrilato rojo 3.
z. Pieza nº 26 - Pictograma en metacrilato rojo 4.
aa. Pieza nº 27 - Pictograma en metacrilato rojo 5.
bb. Pieza nº 28 - Pictograma en metacrilato rojo 6.

5. Lista de materiales.

Materiales:

- Placa Mega Arduino.
- Cables Arduino.
- Módulo bluetooth.
- Resistencias 1k Ohmios.
- Placa protoboard.
- Leds.
- Botones.
- Zumbadores.
- Madera de contrachapado.
- Botones.
- Pegamento.
- Vinilo.
- Metacrilato rojo.
- Metacrilato azul.
- Móvil para probar App.

6. Lista de herramientas.

Herramientas necesarias:

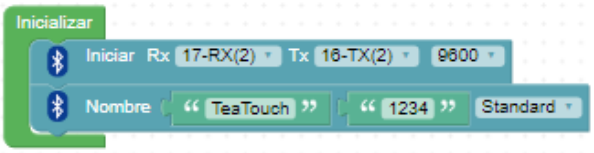
- Cortadora láser.
- Lija o dremel.
- Spray de color azul.
- Soldador.
- Pegamento.

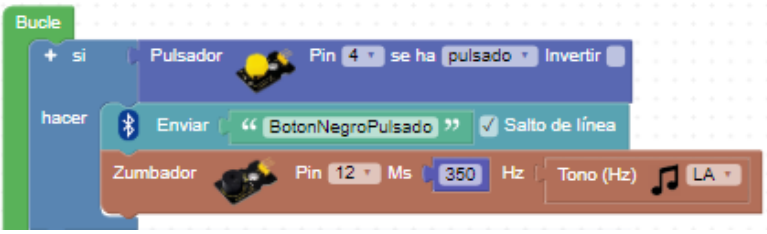
7. Programación y control.

Programación en Arduino blocks:

Hemos realizado la siguiente programación para nuestra tarjeta Arduino en la web "arduinoblocks.com"

En esta página hemos creado las siguientes funciones:





Función Bucle:

Ponemos un bloque de condición + si hacer en el cual agregamos que si el pulsador asignado al pin 4 se pulsa haga lo siguiente:

Establecer el valor de la variable de texto como BotonNegroPulsado, enviar el valor de la variable por puerto serie, enviar el valor de la variable por bluetooth para que llegue a una aplicación creada por AppInventor y que el zumbador asignado al pin 12 suene el tono LA durante 350 milisegundos.

Función Inicializar:

"Iniciar Rx [17-RX(2)] Tx [16-TX(2)] [9600]" = Esta función inicializa el módulo bluetooth e indica a que puertos se van a enviar o recibir información.

"Nombre ["TeaTouch"] ["1234"] (Standard) = Asignamos el nombre al módulo, la contraseña para conectarse y el protocolo que va a seguir el módulo.

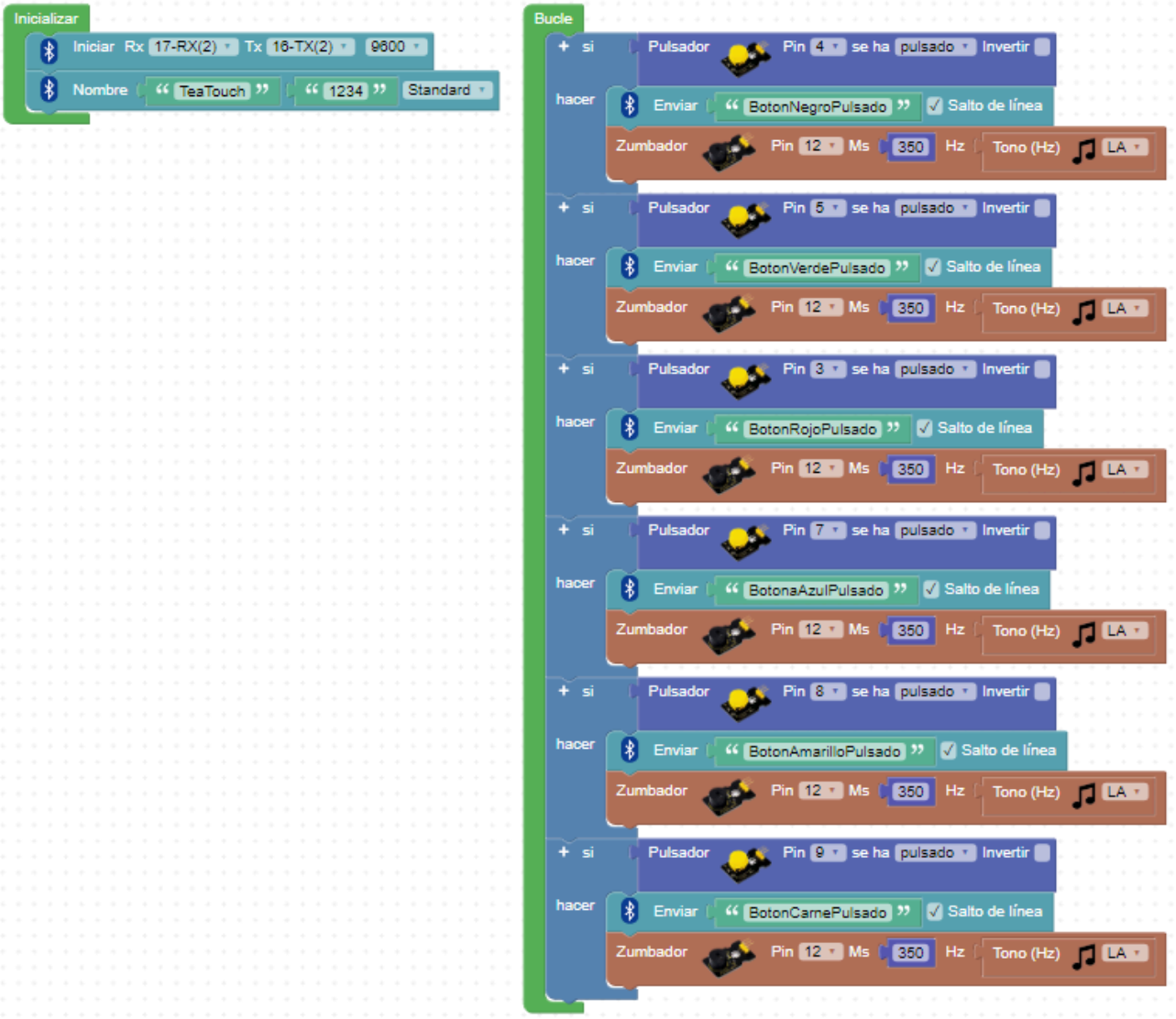
Función Bucle:

“Si, hacer” = Creamos una condición en la cual “Pulsador Pin [4] se ha [pulsado] Invertir []” si el pulsador que está conectado al pin 4 es pulsado, hace lo siguiente.

“Enviar [”BotonNegroPulsado”] [Salto de línea]” Esta función envía el mensaje “BotonNegroPulsado” por el módulo Bluetooth.

“Zumbador Pin [12] Ms [350] Hz [Tono (Hz) [LA]]” Al pulsar el botón esta función hace que el zumbador conectado al pin 12, haga un pitido con el tono LA durante 350 milisegundos.

Todo el resto de nuestra programación es una copia de la primera condición ya que tenemos 6 botones, modificando cada uno para el color y pin del botón.



Programación App Inventor

Para la aplicación primero creamos un apartado gráfico el cual está compuesto por nuestro logo, un botón para acceder a la lista de bluetooth, un apartado que muestra el estado del bluetooth y los 6 botones que hay en la caja física con sus respectivos estados.

Apartado de código con bloques:

En el primer bloque podemos ver una condición que dice antes de seleccionar la lista de bluetooth, compruebe que el bluetooth está disponible, si es así, pondrá todas las direcciones MAC de los dispositivos disponibles a conectar y sus nombres.

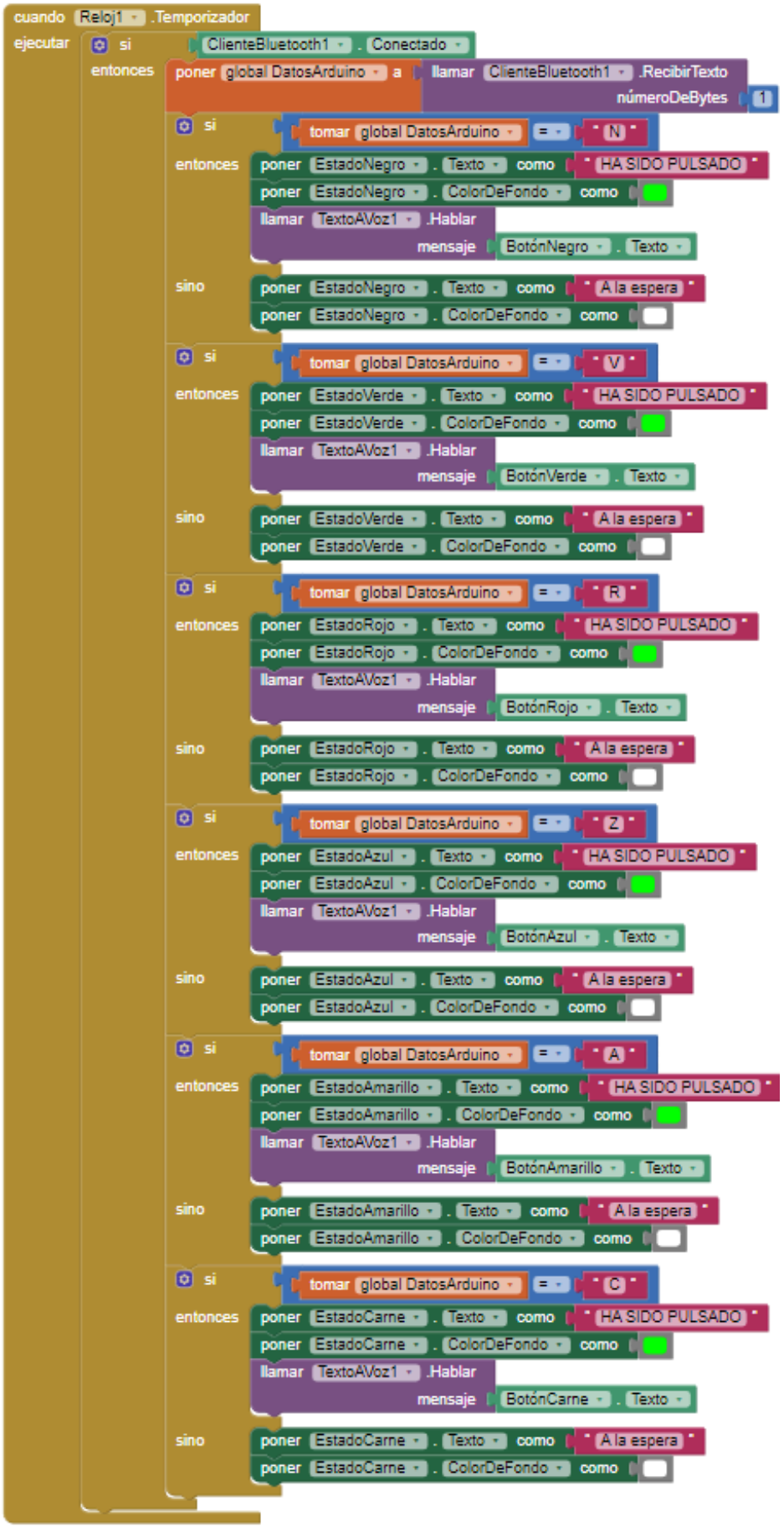
En el segundo bloque podemos observar que al seleccionar un dispositivo bluetooth hace todo el proceso de conexión a el mismo.
Al conectarse, cambia el texto del estado de bluetooth a “Estado: Conectado”, si no está conectado dirá “Estado: Conectado”.

Por último podemos ver como inicializamos una variable llamada “DatosArduino” como texto, en la cual próximamente guardaremos todos los datos que recibimos del bluetooth.

En la imagen inferior podemos observar el resto del código en el cual podemos ver cómo creamos una condición dentro de un reloj el cual cada 500 ms va a repetir la acción que le vamos a dictaminar a continuación.
La condición es que cuando el bluetooth esté conectado va a dar paso a la acción que coge los datos del bluetooth y los guarda en la variable.

A continuación tenemos 6 condiciones las cuales son todas iguales pero cambiando el botón y el dato que recibe para poder identificarlo.

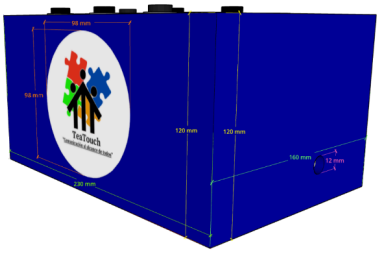
La condición es si los datos de la variable son iguales al identificador que tiene ese botón, la aplicación cambia el estado del botón e indicia que ha sido pulsado, a la vez que cambia de color, y por otra parte, un generador de voz dice por el altavoz que botón ha sido pulsado.


cuando Reloj1 .Temporizador
ejecutar
si ClienteBluetooth1 . Conectado
entonces
poner global DatosArduino a llamar ClienteBluetooth1 .RecibirTexto
números DeBytes 1
si tomar global DatosArduino = " N "
entonces poner EstadoNegro . Texto como " HA SIDO PULSADO "
poner EstadoNegro . ColorDeFondo como
llamar TextoAVoz1 .Hablar
mensaje BotónNegro . Texto
sino poner EstadoNegro . Texto como " A la espera "
poner EstadoNegro . ColorDeFondo como
si tomar global DatosArduino = " V "
entonces poner EstadoVerde . Texto como " HA SIDO PULSADO "
poner EstadoVerde . ColorDeFondo como
llamar TextoAVoz1 .Hablar
mensaje BotónVerde . Texto
sino poner EstadoVerde . Texto como " A la espera "
poner EstadoVerde . ColorDeFondo como
si tomar global DatosArduino = " R "
entonces poner EstadoRojo . Texto como " HA SIDO PULSADO "
poner EstadoRojo . ColorDeFondo como
llamar TextoAVoz1 .Hablar
mensaje BotónRojo . Texto
sino poner EstadoRojo . Texto como " A la espera "
poner EstadoRojo . ColorDeFondo como
si tomar global DatosArduino = " Z "
entonces poner EstadoAzul . Texto como " HA SIDO PULSADO "
poner EstadoAzul . ColorDeFondo como
llamar TextoAVoz1 .Hablar
mensaje BotónAzul . Texto
sino poner EstadoAzul . Texto como " A la espera "
poner EstadoAzul . ColorDeFondo como
si tomar global DatosArduino = " A "
entonces poner EstadoAmarillo . Texto como " HA SIDO PULSADO "
poner EstadoAmarillo . ColorDeFondo como
llamar TextoAVoz1 .Hablar
mensaje BotónAmarillo . Texto
sino poner EstadoAmarillo . Texto como " A la espera "
poner EstadoAmarillo . ColorDeFondo como
si tomar global DatosArduino = " C "
entonces poner EstadoCarne . Texto como " HA SIDO PULSADO "
poner EstadoCarne . ColorDeFondo como
llamar TextoAVoz1 .Hablar
mensaje BotónCarne . Texto
sino poner EstadoCarne . Texto como " A la espera "
poner EstadoCarne . ColorDeFondo como

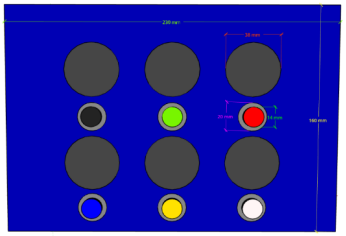
8. Planos.

Planos de la caja:

ALZADO



PERFIL

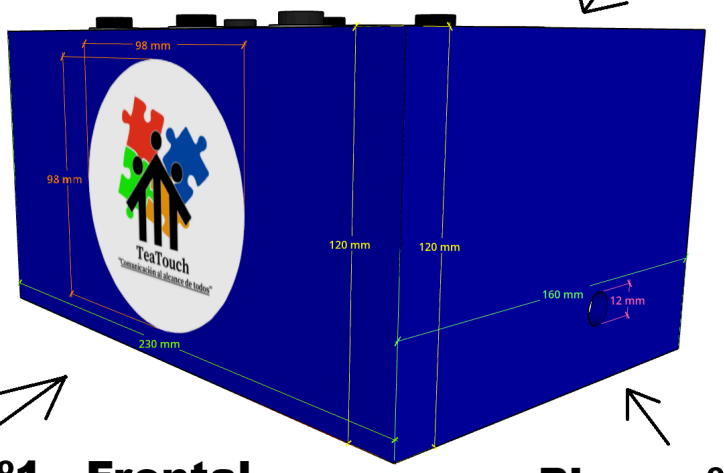


PLANTA

TeaTouch
19/04/2024 Nº1

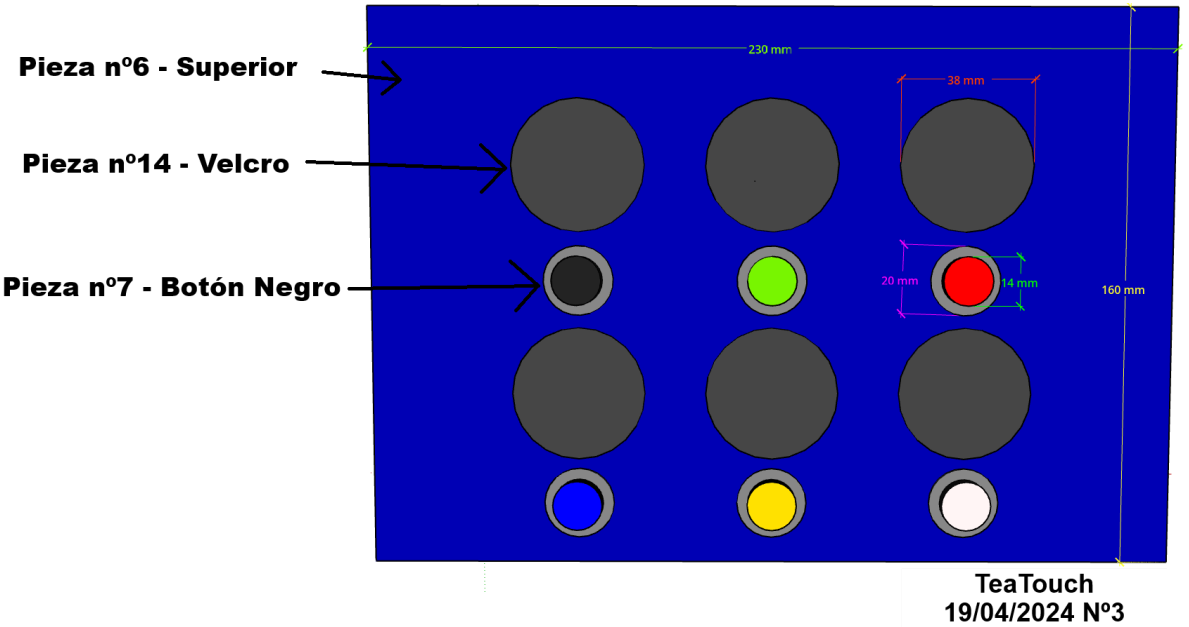
TeaTouch
19/04/2024 Nº2

Pieza nº6 - Superior

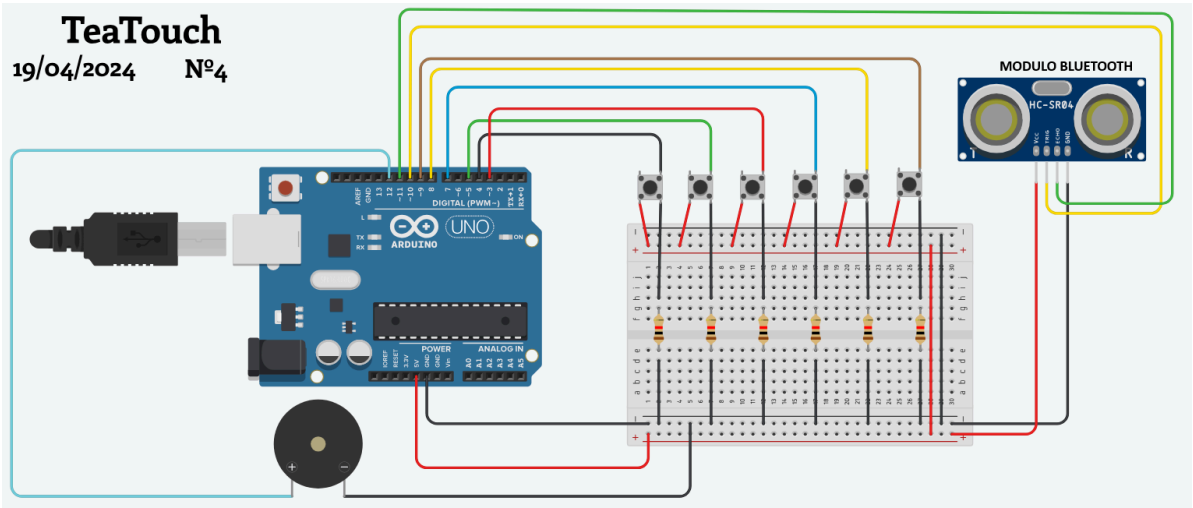


Pieza nº1 - Frontal

Pieza nº2 - Lateral derecho



Esquema del circuito eléctrico:



9. Presupuesto.

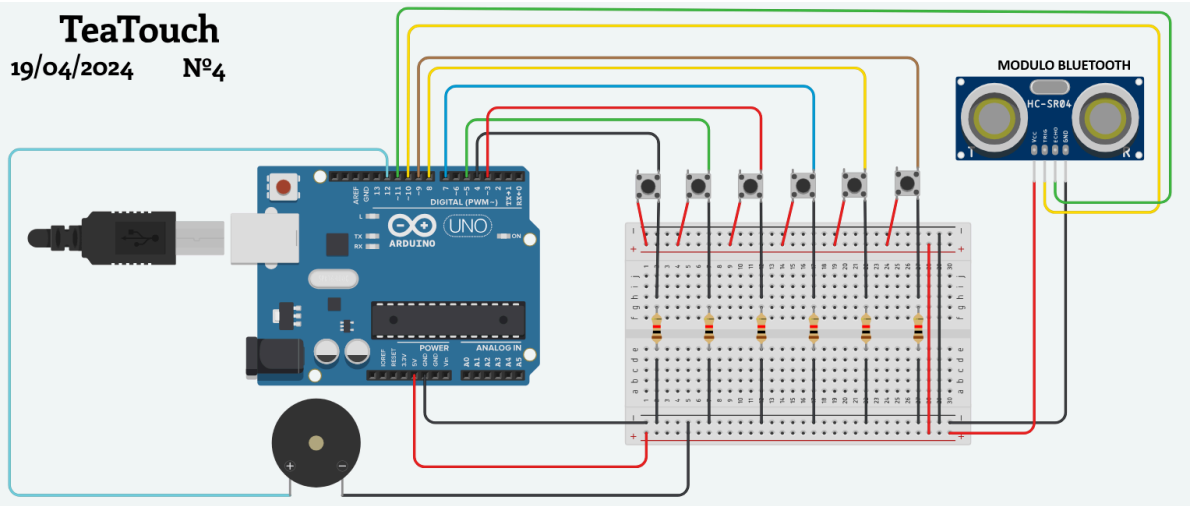
Este es nuestro presupuesto aproximado de lo que costaría hacer la caja:

PRESUPUESTO TEATOUCH				
Curso: 2º Electricidad y 2º Informática		Fecha: 23/04/2024	Tiempo trabajado:93 H	
Participantes: Iván Algaba, Geremy Ochoa, Roberto Carrascoso, Sergio Paniagua y Pablo Gutierréz				
Nº	ELEMENTO	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	PRECIO FINAL
1	Conjunto de botones	1	9,50 €	9,50 €
2	Zumbador	1	1,58 €	1,58 €
3	HC-06	1	3,63 €	3,63 €
4	MEGA2560	1	19,99 €	19,99 €
5	Conjunto de cables	1	1,50 €	1,50 €
6	Resistencias 1KΩ	6	0,09 €	0,54 €
7	Placa Protoboard	1	4,96 €	4,96 €
8	Tabla de madera 41x41cm	1	3,99 €	3,99 €
9	Regleta de clemas	1	0,65 €	0,65 €
10	Spray azul	1	5,00 €	5,00 €
11	Tabla de metacrilato 42x37cm 4mm grosor	1	10,71 €	10,71 €
12	Velcro redondo 35mm de diametro	1	12,00 €	12,00 €
13	Barra de silicona	1	0,13 €	0,13 €
14	Cinta aislante	1	0,95 €	0,95 €
15	Bisagra	1	1,99 €	1,99 €
16	Enchufe alimentación 9v	1	2,52 €	2,52 €
			I.V.A. 21%	13,82 €
			TOTAL SIN I.V.A. 21%	65,82 €
			TOTAL	79,64 €

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1tPpmZWWEVxEuM73x6E_jDvLP1_NkMTBxBaocCjHN918/edit?usp=sharing

10. Diseño en tinkercad.

Este es nuestro diseño del circuito en tinkercad:



11. Programación de la tarjeta de control.

Este es nuestro código el cual hemos explicado antes:

```
#include <SoftwareSerial.h>
#include "ABlocks_Button.h"
#include <ABLocks_TimerFreeTone.h>

SoftwareSerial bt_serial(16,17);
Button button_debounced_4(4,50);

Button button_debounced_5(5,50);

Button button_debounced_3(3,50);

Button button_debounced_7(7,50);

Button button_debounced_8(8,50);

Button button_debounced_9(9,50);

void fnc_bt_serial_namepin(String _name,String _pin){
    delay(2000);
    bt_serial.print(String("AT+NAME")+_name);
    delay(1000);
    bt_serial.print(String("AT+PIN")+_pin);
    delay(1000);
    while(bt_serial.available()>0)bt_serial.read();
    bt_serial.flush();
}

void setup()
{
    pinMode(4, INPUT);
    pinMode(12, OUTPUT);
    pinMode(5, INPUT);
    pinMode(3, INPUT);
    pinMode(7, INPUT);
    pinMode(8, INPUT);
    pinMode(9, INPUT);

bt_serial.begin(9600);

    fnc_bt_serial_namepin(String("TeaTouch"),String("1234"));

}
```

```
}


void loop()
{

    if (button_debounced_4.pressed()) {
        bt_serial.println(String("BotonNegroPulsado"));
        TimerFreeTone(12,880.0,350);
    }

    if (button_debounced_5.pressed()) {
        bt_serial.println(String("BotonVerdePulsado"));
        TimerFreeTone(12,880.0,350);
    }

    if (button_debounced_3.pressed()) {
        bt_serial.println(String("BotonRojoPulsado"));
        TimerFreeTone(12,880.0,350);
    }

    if (button_debounced_7.pressed()) {
        bt_serial.println(String("BotonaAzulPulsado"));
        TimerFreeTone(12,880.0,350);
    }

    if (button_debounced_8.pressed()) {
        bt_serial.println(String("BotonAmarilloPulsado"));
        TimerFreeTone(12,880.0,350);
    }

    if (button_debounced_9.pressed()) {
        bt_serial.println(String("BotonCarnePulsado"));
        TimerFreeTone(12,880.0,350);
    }

}
```

https://mega.nz/file/kf9wmZqA#snge2ew-uMeqr_LKX53Rc-47fw_k9GWX4d7B3kEqThA

12. Presentación física del producto terminado.

Este proyecto se presentará el 30 de mayo en el teatro como dictamina la plantilla de la memoria y la fecha dictaminada por los profesores.
El proyecto se presentará con este powerpoint:

https://mega.nz/file/8WdwjRjD#vobh1d6WGU2j80O_ubXXOoEfVdWY7_N0DApgyWPe_lw

13. Agradecimientos.

- Agradecemos a la Asociación Implica y Javier Enriquez por toda la ayuda y los consejos que nos han dado.
- Agradecemos a David Moreno, Victor Ramos y Luis Padrino por toda la ayuda que nos han prestado y las dudas que nos han solucionado.

14. Problemas encontrados y solución adoptada.

Problema en la creación de la caja

- [Roberto] Íbamos a cortar las maderas para hacer los lados de la caja y cuando estábamos con el programa detectamos un problema, las medidas no coincidían acorde a lo que teníamos.
    - **Solución:** Hemos esperado al siguiente día y traer el archivo con las piezas juntas, ya que anteriormente imprimimos la tapa y el suelo por separado pero no las paredes.
- [Roberto] Al ir a cortar la madera para crear los lados de la caja, nos surgió un problema. El programa de la cortadora láser nos indicaba que tardaba 50 horas. Estuvimos buscando durante un tiempo cual era el problema, gracias a nuestro profesor Nacho hemos encontrado el problema, las líneas de la imagen eran un objeto y no una línea.
    - **Solución:** Hemos rehecho el modelo SVG para cortar la madera y así poder cortarla bien.
- [Roberto] En base al anterior problema, hemos cortado la madera y no se ha cortado del todo, al día siguiente lo volvimos a intentar y con lo que conseguimos cortar, hicimos una prueba y no se doblaba como queríamos.
    - **Solución:** Vamos a crear una caja con los bordes rectos.

Programación de App Inventor

- [Pablo, Iván y Roberto] Queríamos hacer la app y no conseguimos recibir bytes o detectar que los habíamos realizado.

    - Roberto se puso con la programación pero le daba un error el cual hacía que se cerrase la aplicación al pulsar muchas veces el botón.
    - Con el consejo de David, creamos una variable y funcionó el código.

Creación de las piezas con pictogramas

- [Sergio] Al terminar las piezas, estas salieron sucias.
    - **Solución:** Con alcohol isopropílico y un trapo se limpiaron.

15. Valoración de proyecto.

Geremy: Lo que más me ha gustado es que se ha puesto a prueba las habilidades de cada integrante del grupo, poniendo a prueba sus conocimientos y funciones adquiridas.

Cuando hablamos a nivel de grupo, también se resalta la buena comunicación que hay en el grupo, además de la buena convivencia obtenida a lo largo del proyecto.

Como en todo proyecto se presentaron dificultades, más con una buena coordinación se pudieron pasar las dificultades.

A lo largo del proyecto he participado en los primeros pasos de la configuración con arduino blocks, además de hacer las primeras conexiones con el módulo bluetooth. Luego me fui a Italia, desde Italia hice los primeros pasos de un PowerPoint, luego de regreso a España mis compañeros hicieron el PowerPoint. y por último hice constantes testeos de la aplicación con mi compañero Roberto.

Lo que menos me ha gustado o frustrado es el no entender del todo el App inventor, ya que es la primera vez que veo una app que te permite hacer esa clase de proyectos como tu propia app, fuera de eso en general me ha gustado mucho participar en este grupo.

Iván: Lo que más me ha gustado ha sido aprender algo más durante este tiempo en el que nos hemos juntado y hemos puesto cada uno lo que sabe y puede.

Lo que menos me ha gustado han sido las complicaciones que me han surgido por la falta de conocimiento sobre programación ya que no es mi fuerte y que gracias a otro compañero se ha completado esa parte.

Sergio: Me ha gustado ayudar en lo que he podido como pintando la caja y con los pictogramas, aparte de otras cosas como los pictogramas. Lo que menos me ha gustado ha sido no entender mucho como va todo porque no he investigado o preguntado cómo funcionan las cosas.
Pablo: Antes de ir a Italia estuve con la aplicación y al volver estuve ayudando a perfeccionar la caja, pegando los velcros, lijando la caja, haciendo el agujero para el cable de arduino, pegando la caja y en lo que haga falta porque al volver ya habían hecho bastante. Me ha gustado como ha quedado la caja y no me ha gustado que no he tenido todo el tiempo suficiente para poder hacer más cosas.

Roberto: Lo que más me ha gustado de este proyecto ha sido el proceso de aprender cosas nuevas las cuales al principio pensaba que no iban a salir pero al final con la investigación necesaria podían salir.
Este proyecto tendría que haber sido delegado en partes iguales para todos los integrantes pero por como pintaban las cosas, yo hacía los cálculos, veía como trabajan muchos de mis compañeros, más todo lo que sabía de cómo actuaban mis compañeros sumado a los conocimientos que tienen o la facilidad con la que pueden adoptar conocimientos o quieren porque hay algunos que se que dicen que van a hacer algo pero luego en casa no ponen el trabajo que hace falta poner, no tienen disciplina.
No soy el más indicado para hablar de disciplina ya que desde el punto de vista vuestro seguramente no veis que tenga mucha ya que el primer y segundo trimestre deje los talleres, no de lado, pero no hice el suficiente trabajo / estudio que tenía que hacer.
Para este proyecto he tenido que hacer mucho trabajo para que esto pueda salir adelante y al final ha salido adelante. Si no hubiera hecho más parte del proyecto no hubiéramos llegado a la fecha y este proyecto no estaría ni montado.

16. Anexo: Briefings diarios.

05/03/2024:

Iván: Buscar información sobre el proyecto, crear dos documentos iniciales para empezar a trabajar.

Pablo: Buscar información y asignar roles a cada integrante del grupo junto a Iván.

Geremy: Buscar información y ayudar a buscar información a Iván.

06/03/2024:

Sergio: Crear ambos horarios de los dos grupos en una página para saber cuando coincidimos, lo cual no ayudará a organizarnos.

Roberto: Crear planificación y organizar la información recopilada.

Pablo: Recopilar distintos modelos de pictogramas en Arasaac.

Iván: Crear nombre y eslogan del proyecto y crear logo.

Geremy: No ha podido venir.

07/03/2024:

Pablo: No ha podido venir.

Geremy: Buscar fotos de proyectos que estén en internet y que sean similares a la idea que tenemos pensado crear. Empezar con la programación del circuito.

Sergio: Buscar información y hacer lista de necesidades que podríamos implementar como botones, que sirvan para niños que tienen problemas TEA.

Roberto: Organizar trabajo y empezar con el modelo 3D.

Iván: Empezar la app y avanzar con la programación.

08/03/2024

Geremy: Buscar información del proyecto pero de mejores versiones, proyectos con mas presupuesto y mejor elaborados.

11/03/2024

Antes del recreo:

Pablo: No ha podido venir.

Geremy e Iván:

- Buscar información de modulo bluetooth HC-05
- Crear código básico de conexión del modulo
- Seguir las indicaciones de los videos para una buena conexión

Roberto:

- Diseñar modelo 3D.
- Crear y organizar todos los documentos después de lo que nos ha indicado Víctor.

Después del recreo:

Geremy: Revisar modelado 3D, seguir con el modulo bluetooth.

Roberto: Terminar modelo 3D provisional, rehacer toda la documentación acorde a las instrucciones de los profesores.

12/03/2024

Pablo: Buscar y hacer la aplicación.

Sergio: Buscar y hacer una lista de pictogramas según los 6 botones que pondremos.

Iván: Crear presupuesto

Geremy: Programar circuito y modulo bluetooth

Roberto: Hacer briefing y documentación en base a las instrucciones de los profesores. Buscar materiales de la caja

---

13/03/2024

Pablo: Continuar con la programación de la app.

Sergio: Empezar memoria descriptiva.

Iván: Perfeccionar presupuesto.

Geremy: Probar modulo bluetooth.

Roberto: Completar partes de la memoria.

14/03/2024

Pablo: No ha podido venir.

Sergio: Hacer la memoria descriptiva.

Iván: Terminar de juntar y poner el presupuesto acorde a la plantilla de la memoria.

Geremy: Hacer la Propuesta de trabajo y probar el circuito con los compañeros que hagan falta.

Roberto: Hacer lista de herramientas, lista de materiales y plan de fabricación. Organizar de nuevo todo el Notion para meter en la cabeza de los integrantes del grupo la idea conjunta del proyecto perfecto.

15/03/2024

Pablo: Seguir con la aplicación.

Sergio: Hacer cosas de memoria descriptiva.

Iván: Montar circuito con Geremy, terminar apartado de presupuesto, informarse y avanzar con la programación del bluetooth.

Geremy: Montar circuito y comprobar todo el funcionamiento del circuito.

Roberto: Tomar medidas y ayudar en la aplicación.

18/03/2024

Pablo: No ha podido venir.

Sergio: Terminar parte que se puede realizar de la memoria descriptiva.

Iván y Geremy: Montar circuito, soldar cables de Arduino a cables de los botones.

Roberto: Medir circuito con botones incluidos, crear ultimo modelo de caja, dividirlo en partes para poder cortar la madera, probar si funcionan los botones y como quedaría en el contrachapado, cortar con la cortadora laser la tapa y el suelo, poner cinta americana a la soldadura de cables en el botón.

19/03/2024

Pablo: Con tutoriales, mirar como hacer que lleguen notificaciones a la app cuando el modulo bluetooth quiera.

Geremy e Iván: Montar todo el circuito y hacer que funcione el módulo bluetooth, intentar junto a Pablo que llegue algo a la aplicación.

Sergio: Le han echado a casa.

Roberto: Cortar círculos de la madera, cortar parte lateral de la madera, ver como quedaría la caja montada e incluir botones.

20/03/2024

Pablo: Grabar video y seguir con la app.

Geremy: Grabar video y seguir con la app.

Iván: Grabar video y hacer muchos pictogramas en 2d SVG para grabar con la cortadora.

Sergio: Le han echado a casa.

Roberto: Grabar video y hacer las partes que quedan de la caja.

02/04/2024

Pablo: No ha venido.

Geremy: Propuestas de mejora y comprobaciones bluetooth por que es el único con celular Android.

Iván: Informarse sobre códigos de comunicación de Arduino con App Inventor mediante bluetooth y mejorar aplicación aunque ha surgido un fallo y ya se está buscando solución.

Sergio: Poner el nuevo horario en el apartado de horarios.

Roberto: Hacer la caja con la cortadora láser.

03/04/2024

Pablo: Italia.

Geremy: Italia.

Iván: Programar el cambio de nombre de etiqueta para los botones en la aplicación y sigue con la comunicación a base de bits entre módulo bluetooth a ArduinoBlocks a App Inventor.

Sergio: Documentación.

Roberto: Rehacer modelo SVG para el corte de los lados de la caja.

04/04/2024

Pablo: Italia.

Geremy: Italia.

Iván: Buscar información de cómo con un desplegable cambiar de ventana en App Inventor.

Sergio: Organizar memoria.

Roberto: Terminar modelo SVG para el corte de la caja y organizar Notion.

05/04/2024

Pablo: Italia.

Geremy: Italia.

Iván: Mejorar estética de la aplicación.

Sergio: No ha venido.

Roberto: Cortar madera, hacer medidas para los velcros.

08/04/2024

Geremy: Italia.

Iván: Continuar con la aplicación // Me he atascado pero estoy investigando sobre ello.

Sergio: No ha venido.

Roberto: Terminar de cortar madera y decidir si seguir con la caja con bordes circulares o crear una recta, simple y fácil de hacer. // He cortado la madera y no ha salido como esperábamos, vamos a crear una nueva caja recta.

09/04/2024

Pablo: Italia.

Geremy: Italia.

Iván: Crear conexión de Arduino a app inventor // Ha ayudado al otro grupo de TEA y ha creado el circuito en Tinkercad.

Sergio: Continuar con la memoria. // Al final no ha hecho nada porque le han echado.

Roberto: Hacer modelo de corte de la nueva caja. Hacer dibujo de pictogramas. // Modelo terminado y pictogramas terminados. Al no poder cortar hoy, he seguido con la memoria.

10/04/2024

Pablo: Italia.

Geremy: Italia.

Iván: Crear circuito en Tinkercad e intentar enviar datos de Arduino a app inventor

Sergio: Continuar con la memoria.

Roberto: Continuar con la memoria e intentar cortar madera.

11/04/2024

Pablo: Italia.

Geremy: Italia.

Iván: Retocar circuito Tinkercad.

Sergio: Continuar con la memoria.

Roberto: Cortar madera para terminar partes de la caja.

12/04/2024

Pablo: Italia.

Geremy: Italia.

Iván: Subir circuito de Tinkercad a la memoria.

Sergio: Continuar con la memoria.

Roberto: Crear modelo de corte para botones. Cortar madera para los botones y seguir con la memoria.

15/04/2024

Pablo: Italia.

Geremy: Italia.

Iván: No ha venido.

Sergio: Pintar caja y seguir con la memoria.

Roberto: Crear app de cero en App Inventor.

16/04/2024

Pablo: Italia.

Geremy: Italia.

Iván: Soldar cables de los botones.

Sergio: Soldar cables de los botones.

Roberto: Cortar ultimas partes de la caja y seguir con la App.

18/04/2024

Pablo: Ponerse al día del proyecto.

Geremy: Ponerse al día del proyecto.

Iván: Crear partes de programación y control de la memoria.

Sergio: Pintar caja y seguir con la memoria.

Roberto: Terminar caja física.

19/04/2024

Pablo: No ha venido.

Geremy: Crear piezas con pictogramas y rehacer memoria descriptiva.

Iván: Crear piezas con pictogramas y presentación.

Sergio: Limpiar piezas con pictogramas y organizar partes de la memoria.

Roberto: Terminar parte de recibir datos en App Inventor

22/04/2024

Pablo: Pegar partes de la caja.

Geremy: Perfeccionar memoria.

Iván: Ayudar con la caja y terminar caja.

Sergio: Poner memoria en Word.

Roberto: Perfeccionar App y crear parte visual de la app.

23/04/2024

Pablo: Pegar el velcro a la madera.

Geremy: Comprobar toda la memoria.

Iván: Terminar Excel, terminar presentación.

Sergio: Ayudar.

Roberto: Terminar sistema de notificaciones en la app, comprobarla y terminarla. Poner bisagras, buscar sitio para imprimir logo en pegatina.

24/04/2024

Pablo: Terminar memoria descriptiva y hacer agujero para sacar cable de Arduino.

Geremy: No ha venido.

Iván: Hacer agujero para sacar cable de Arduino y terminar presentación.

Sergio: Ayudar a Roberto con la memoria.

Roberto: Terminar app y comprobar que queda por terminar.

25/04/2024

Pablo: Retocar caja y dejarla bonita.

Geremy: Hacer medidas y encargar vinilo.

Iván: Terminar presentación.

Sergio: Cambiar diseño de presentación.

Roberto: Meter toda la memoria a un Word, retocar documentación e imprimir parte de metacrilato.

26/04/2024

Pablo: No ha venido.

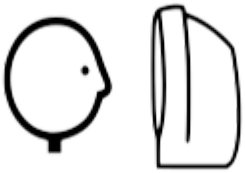
Geremy: Crear propuestas de mejora.

Iván: Terminar el presupuesto.

Sergio: Está expulsado.

Roberto: Terminar toda la documentación, terminar presentación y hacer parte de metacrilato.

29/04/2024

Pablo, Geremy, Iván y Roberto: Pegar logo, probar todo finalmente, aprender documentación y presentación para ensañar la exposición.

17. Anexo: Pictogramas.