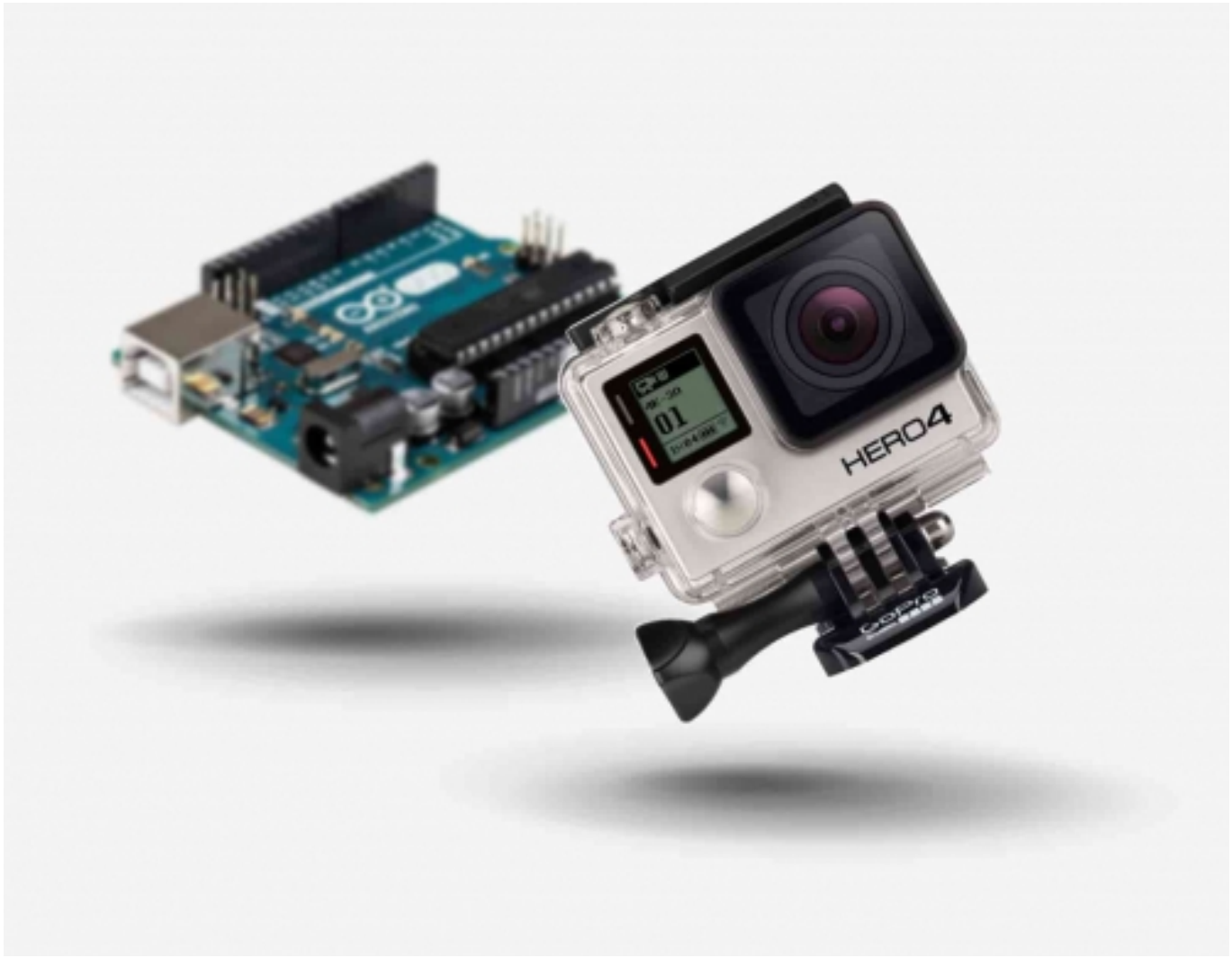
ساخت شیلد تایم لپس به کمک آردوینو برای گوپرو



این راهنمای آموزشی درباره ی ساخت یک شیلد زمان فشار (مرور زمان) برای یک GoPro به کمک آردوئینو است. اجزای اصلی:

• آردوئینو UNO

• قطعه ی کوچک صفحه ی مدار

• موتور کلاس 280 با یک گیربکس (مال من 1:380 است)

• تراشه ی RC ESC (مال من تقریباً $12 است)

• مونتاژ مواد انتخابی

من یک ابزار مشابه trex450 را بریدم، سپس لایی های (لفاف های) با فاصله ی کم را گرفتم و یک موتور نصب کردم.

شیلد (حفاظ) نهایی قادر خواهد بود که gopro را برای دورهای بی نهایت با گام های به کوچکی 0.3 درجه بچرخاند.

امکان ساخت با موتور گیربکس، 380:1، ایجاد شده و همچنین نوار کشی، 2:1 است.

بنابراین روی هم رفته، آن 76:1 است، و پالس هایی به کوچکی 90ms از آن گرفته می شود که آن پرقدرت می‌شود.

 | این محتوا توسط صنعت بازار تولید یا برگردان شده است - کپی رایت © 2019

من پرقدرت را انتخاب کردم چون موتورهای DC در طیف توانی، خطی نیستند، که آنها در سرعت های پایین تر نسبتاً غیرقابل پیش‌بینی می‌شوند.

من پروژه را با گردونه های قابل برنامه ریزی که ساخته ام، بسط و توسعه خواهم داد، اما آن کاملاً "آماده ی ساخته شدن" نیست.

این، سه چرخه ای با یک سرووی (فرمان یار) بی انتها و چرخ-عقب راندنی سروو خواهد بود.



مرحله بعدی، بریدن (ضربه زدن) رابط 20 پینی gopro خواهد بود تا ببینیم آیا بعد از گرفتن عکس چیزی تولید می کند (خروجی خواهد داشت)، اگر چنین باشد آن را استفاده خواهیم کرد تا بجای روش معکوس آردوئینو را راه اندازی کند که آردوئینو به دوربین اطلاع می دهد هنگامی که بایستی یک عکس بگیرد.

روش من، مرا قادر خواهد کرد تا توابع مرور زمانی GoPros را موقع تنظیم فاصله و غیره، استفاده کنم.

بنابراین من می توانم هر دوربینی را استفاده کنم که یک زمان‌سنج فاصله و حداقل یک فلش همزمان روی صفحه ی مدار دارد، تا آردوئینوی من .....

مرحله ی 1: RC ESC/ فایل آغازگر (متن) آردوئینو

 | این محتوا توسط صنعت بازار تولید یا برگردان شده است - کپی رایت © 2019

```
/*

INEVITABLE
CRAFTS
LABS

inevitablecraftslab.wordpress.com

SIMPLE  TIMELAPSE

*/

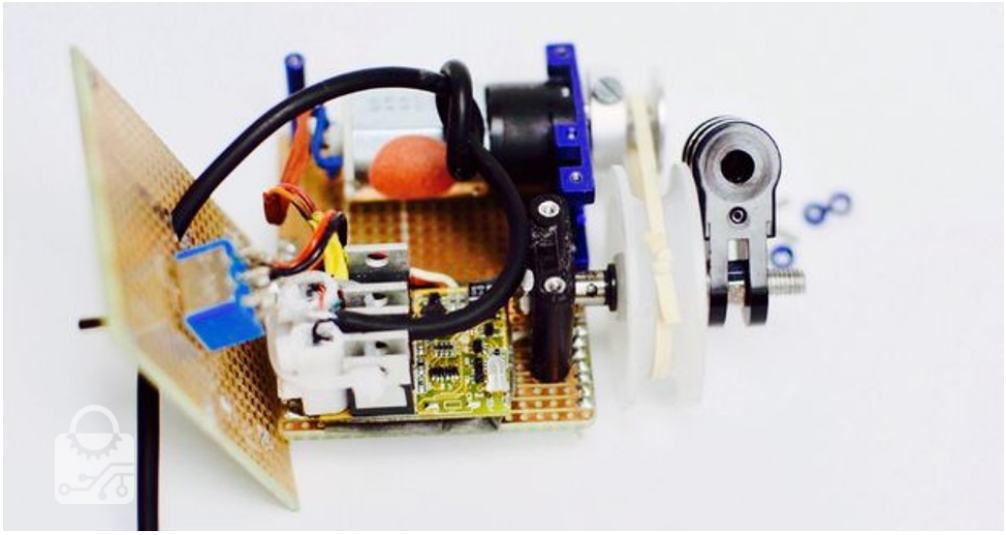
#include <Servo.h>      // inlude the servo library in the script
Servo ROTORHEAD;        // name the servo object, in this case its called ROTORHEAD
int TIME = 10000;       // SET TIMELAPSE INTERVALL IN MILLISECONDS
void setup()   // SETUP
{
  ROTORHEAD.attach(6);    // the servos data pin is connected to pin 6
  ROTORHEAD.write(90);    // initializes the ESC
           delay(2500);  // waits 2.5 seconds
}
void loop()   // MAIN LOOP
{
  ROTORHEAD.write(45);          // 45 degree means full power
           delay(90);           // for 90 ms, depends on how you power the ESC
  ROTORHEAD.write(90);          // 90 degree means no power
           delay(TIME - 90);    // wait for TIME-90ms= 9910ms
}
```

همانطور که در برخی از سایر موارد قابل ساخته شدن نوشتم، یک ESC اتومبیل های rc به یک توالی راه‌اندازی نیاز دارد تا روشن شود.

در موردِ مطالعه ی من، شبیه سایر موارد، این وسیله توانایی ارسال 90 درجه ای aka STOP حداقل به مدت 2.5 ثانیه را دارد.

کد فوق را جهت اطلاعات بیشتر مشاهده کنید.

مرحله 2: شیلد



حفاظ، از دو لایه ی صفحه ای باریک ساخته شده است، که با قسمت‌های مختلف یک هلیکوپتر کلون TREX450، کنار هم نگهداشته شده اند.

ضروری‌ترین بخش، پایه ی موتور و پایه/یاتاقان محوری است.

اگر شخصی آن را درخواست کند، من می توانم بخش‌های از آن دو تا را جستجو کنم.

در عکس‌ها، شما می‌توانید ماشین‌های باز ESC را مشاهده کنید.

خروجی ESC به موتور نصب شده است.

 | این محتوا توسط صنعت بازار تولید یا برگردان شده است - کپی رایت © 2019

ورودی (باتری) به منبع تغذیه‌ای که شما می‌خواهید استفاده کنید، وصل شده است.

راهنمای ESC را مطالعه کنید تا خطاهای مجاز دقیق را بشناسید، مال من مابین 4.5V تا 12V هستند.

من کلید قدرت را به نوع ضامنی مجهز کردم (تبدیل کردم).

سیگنال سروو برای ESC مشابه این به دوبخش تقسیم کردم:

زمین ---- آردوئینو DND

توان (قدرت) --- آردوئینو VIN

سیگنال --- آردوئینو PIN 6 (یا سایر PWM-PIN)

ترجمه شده توسط صنعت بازار | منبع instructables

 | این محتوا توسط صنعت بازار تولید یا برگردان شده است - کپی رایت © 2019