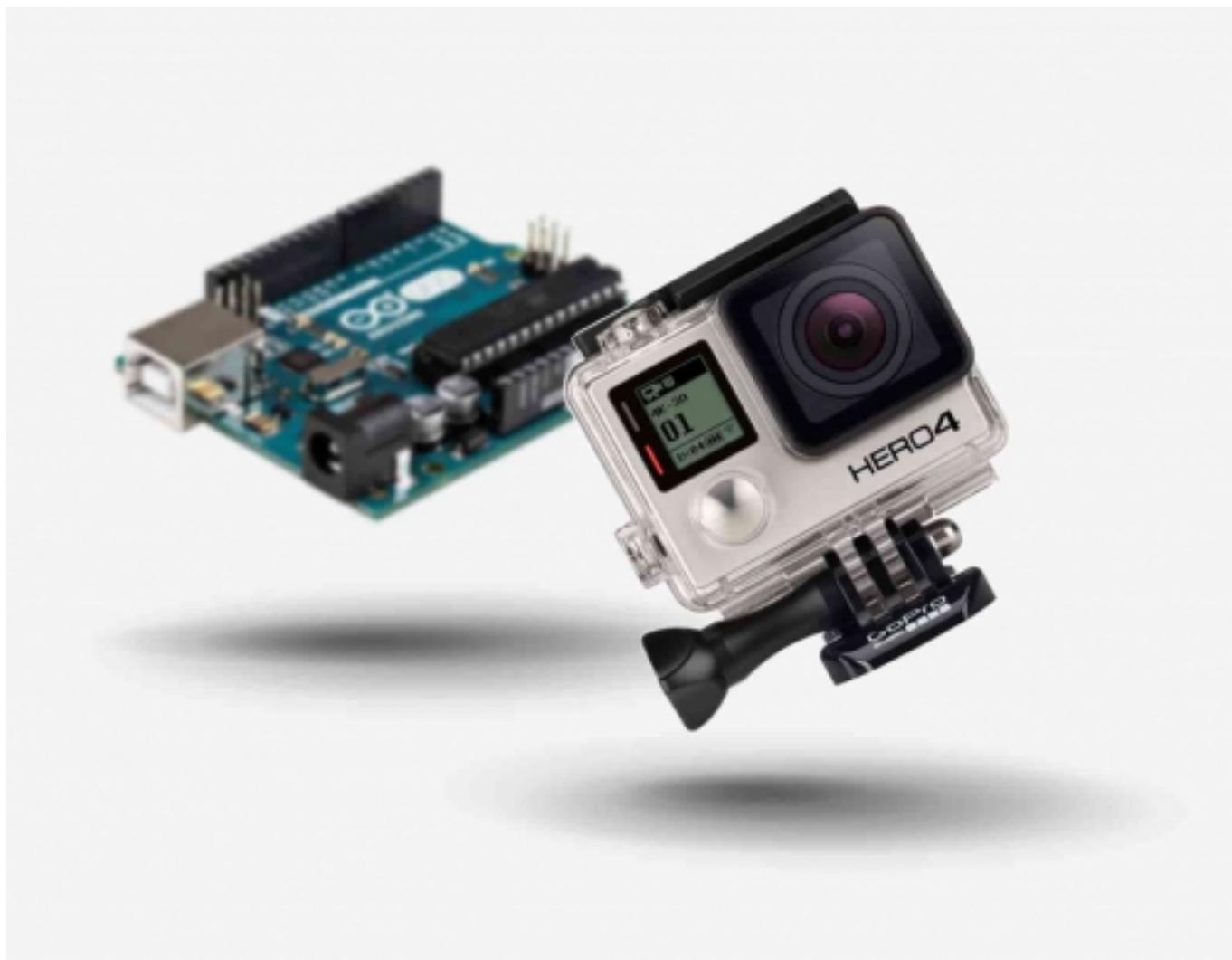


## ساخت شیلد تایم لپس به کمک آردوینو برای گوپرو



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

- آردوینو UNO

- قطعه‌ی کوچک صفحه‌ی مدار

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

- تراشه‌ی RC ESC (مال من تقریباً \$12 است)

- مونتاژ مواد انتخابی

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

شیلد (حافظ) نهایی قادر خواهد بود که gopro را برای دورهای بی نهایت با گام‌های 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 پالس‌هایی به کوچکی 90ms از آن گرفته می‌شود که آن پرقدرت می‌شود.

# صنعت بازار

ساخت شیلد تایم لپس به کمک آردوینو برای گوپرو

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 پرروزه را با گردونه های قابل برنامه ریزی که ساخته ام، بسط و توسعه خواهم داد، اما آن کاملاً "آماده برای ساخته شدن" نیست.  
این، سه چرخه ای با یک سرووی (فرمان یار) بی انتهای و چرخ-عقب راندنی سروو خواهد بود.



مرحله بعدی، بریدن (ضریب 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 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 وغیره، استفاده کنم.

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

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

/\*

INEVITABLE  
CRAFTS  
LABS

inevitablecraftslab.wordpress.com

SIMPLE TIMELAPSE

\*/

```
#include <Servo.h> // include the servo library in the script
Servo ROTORHEAD; // name the servo object, in this case its called ROTORHEAD
int TIME = 10000; // SET TIMELAPSE INTERVAL 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
}
```

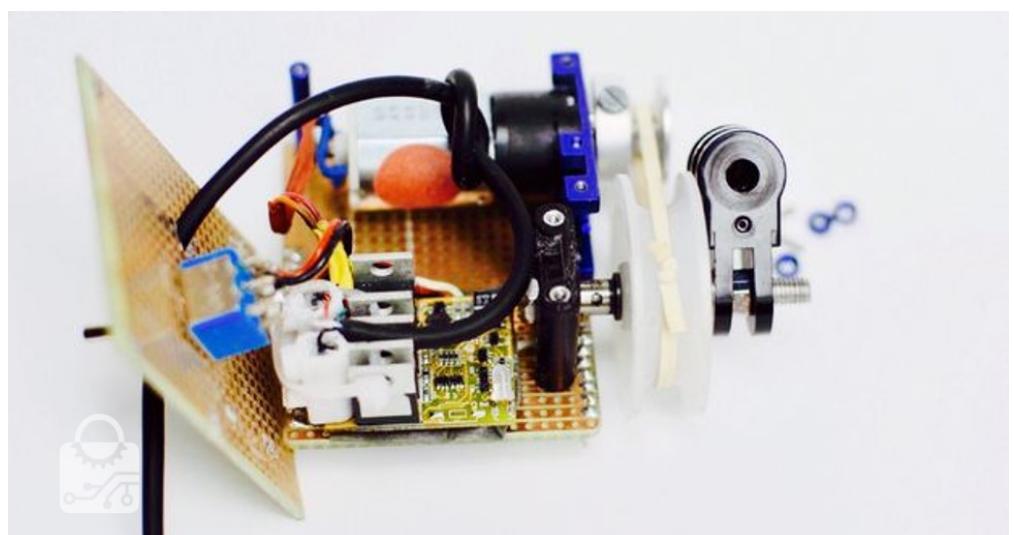


همانطور که در برخی از سایر موارد قابل ساخته شدن نوشتم، یک ESC اتومبیل های rc به یک توالی راه اندازی نیاز دارد تا روشن شود.

در مورد مطالعه‌ی 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



حافظ، از دو لایه‌ی صفحه‌ای باریک ساخته شده است، که با قسمت‌های مختلف یک هلیکوپتر کلون TREX450، کنار هم نگهداشته شده اند.

ضروری‌ترین بخش، پایه‌ی موتور و پایه‌ی یاتاقان محوری است.

اگر شخصی آن را درخواست کند، من می‌توانم 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.

# صنعت بازار

ساخت شیلد تایم لپس به کمک آردوینو برای گوپرو

وروودی (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 (تبديل کردم).

سیگنال سروو برای ESC مشابه این به دوبخش تقسیم کردم:

زمین --- آردوئینو DND

توان (قدرت) --- آردوئینو VIN

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

ترجمه شده توسط صنعت بازار | منبع instructables