



Návod pro uživatele ELEGOO Nano Board V1.0

V1.0.23.05.06

Předmluva

Naše společnost

Elegoo Inc., založená v roce 2011, je prosperující technologická společnost, která se věnuje výzkumu a vývoji, výroba a marketing open-source hardwaru. Nachází se v Shenzhen, Silicon Valley v Číně, rozrostli jsme se na více než 150+ zaměstnanců s 10 763+ čtverečních stop.

Naše produktové řady zahrnují vodiče DuPont, desky UNO R3 a kompletní startovací sady určené pro zákazníky jakékoli úrovně, aby se naučili znalosti Arduina. Kromě toho prodáváme také příslušenství k Raspberry Pi, jako je TFT dotykové obrazovky. Kromě toho plánujeme rozšířit naši nabídku o další technologie, včetně produktů souvisejících s 3D tiskem. Všechny naše produkty splňují mezinárodní kvalitu standardy a byly chváleny našimi zákazníky na mnoha různých trzích svět.

Oficiální webové stránky:

<http://www.elegoo.com>

Výloha Amazonu v USA:

<http://www.amazon.com/shops/A2WWHQ25ENKVJ1>

Výloha Amazon Canada:

<http://www.amazon.ca/shops/A2WWHQ25ENKVJ1>

Výloha Amazon Mexico:

<https://www.amazon.com.mx/shops/A2WWHQ25ENKVJ1>

Výloha Amazon UK:

<http://www.amazon.co.uk/shops/A1780XYQ9DFQM6>

Výloha Amazon Germany:

<http://www.amazon.de/shops/A1780XYQ9DFQM6>

Výloha Amazon France:

<http://www.amazon.fr/shops/A1780XYQ9DFQM6>

Výloha Amazon Španělsko:

<http://www.amazon.es/shops/A1780XYQ9DFQM6>

Výloha Amazon Itálie:

<http://www.amazon.it/shops/A1780XYQ9DFQM6>

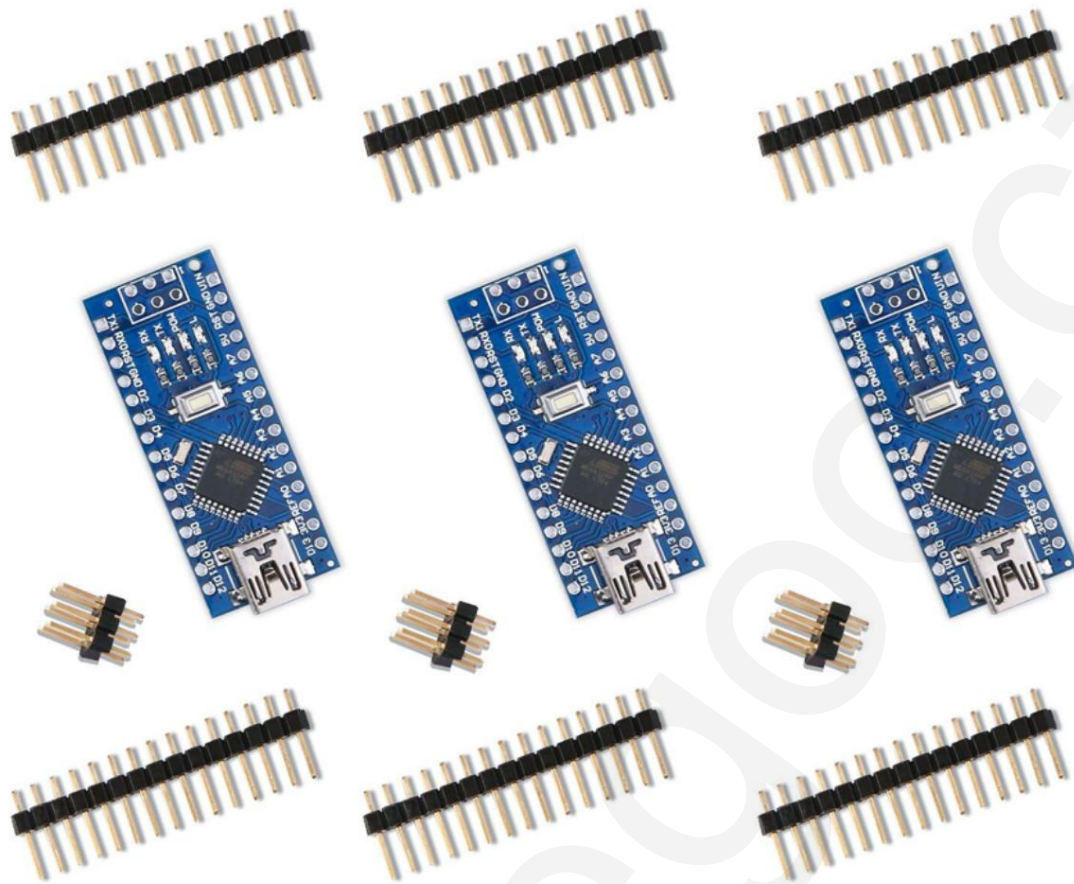
Náš návod

Tento tutoriál je určen pro začátečníky. Dozvíte se všechny základní informace o používání Arduino řídicí deska, senzory a komponenty. Pokud chcete studovat Arduino hlouběji, my doporučujeme, abyste si přečetli knihu „ Arduino Cookbook“ od Michaela Margolise.

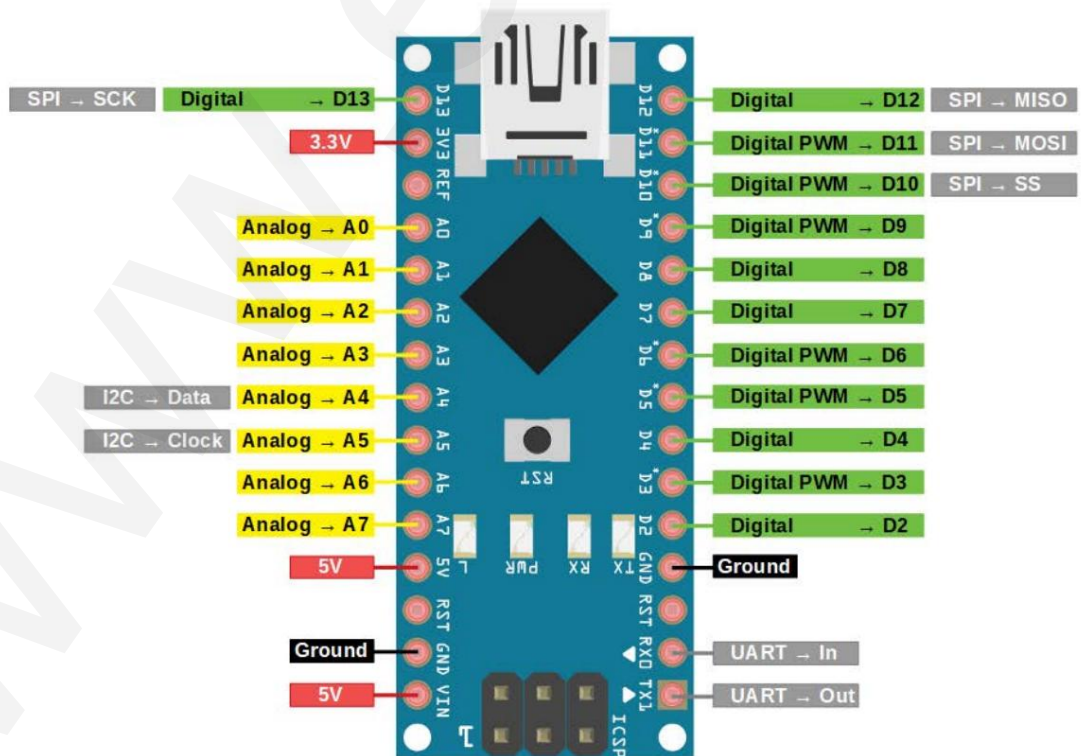
Některé kódy v tomto tutoriálu byly upraveny Simonem Monkem. Simon Monk je autorem řady knihy týkající se hardwaru s otevřeným zdrojovým kódem. Některé z jeho děl zahrnují „ Programování Arduina“, „ 30 Arduino Projects for the Evil Genius“ a „ Programming the Raspberry Pi“ a lze je nalézt na Amazonka

Služby zákazníkům

Jako neustále a rychle rostoucí technologická společnost se vám snažíme nabízet vynikající produkty a kvalitním servisem. Můžete nás kontaktovat e-mailem na adrese service@elegoo.com nebo EUservice@elegoo.com. Těšíme se na vaši odpověď a jakékoli připomínky nebo návrhy má pro nás velkou hodnotu.



Nano R3 Pinout



Source: Fritzing

Obsah

Lekce 0 Instalace IDE.....	6
Lekce 1 Přidání knihoven a instalace ovladače CH340.....	13
Lekce 2 Otevřít sériový monitor.....	20
Lekce 3 Nahrajte kód na Nano Board.....	23

Lekce 0 Instalace IDE

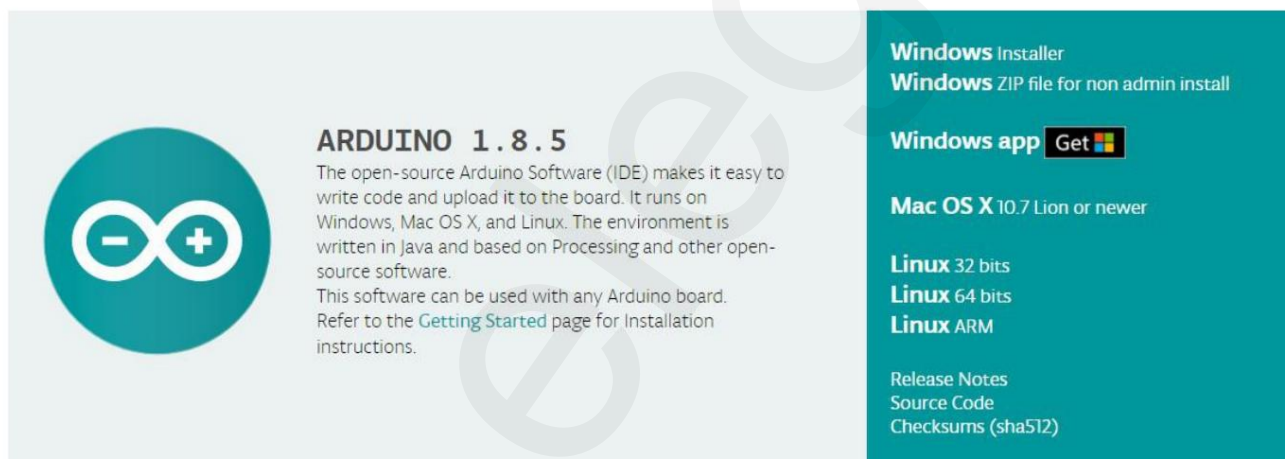
Úvod

Integrované vývojové prostředí Arduino (IDE) je softwarová stránka Arduina plošina.

V této lekci se naučíte, jak nastavit počítač pro používání Arduina a jak nastavit o lekcích, které následují.

Software Arduino, který použijete k programování vašeho Arduina, je k dispozici pro Windows, Mac a Linux. Proces instalace je odlišný pro všechny tři platformy a existuje a určité množství ruční práce při instalaci softwaru.

KROK 1: Přejděte na <https://www.arduino.cc/en/Main/Software> a najděte stránku níže.



Verze dostupná na této webové stránce je obvykle nejnovější verzí a skutečná verze může být novější než verze na obrázku.

KROK 2Stáhněte si vývojový software, který je kompatibilní s operačním systémem vašeho počítače. Zde si vezměte Windows jako příklad.



Klepněte na Instalační služba systému Windows.

Support the Arduino Software

Consider supporting the Arduino Software by contributing to its development. (US tax payers, please note this contribution is not tax deductible). Learn more on how your contribution will be used.

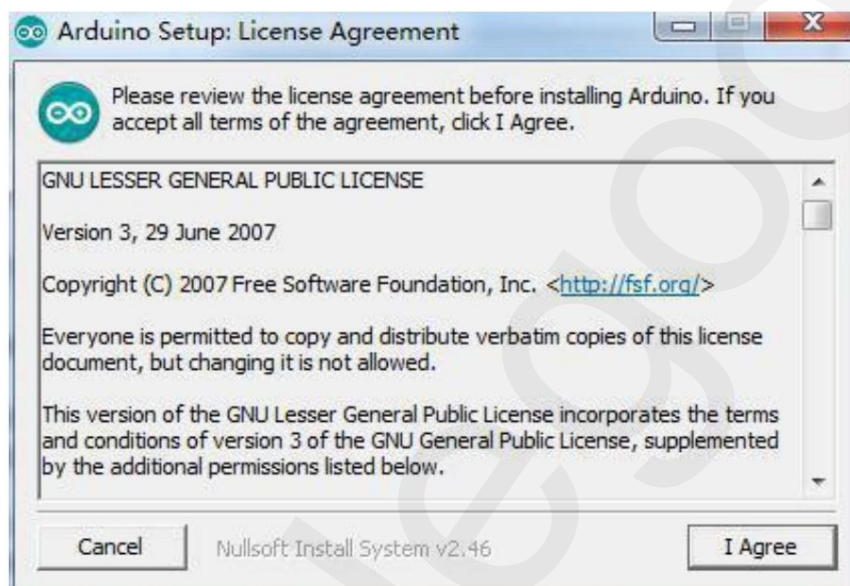
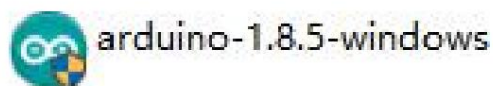


Klikněte na JUSTD OWNLOAD.

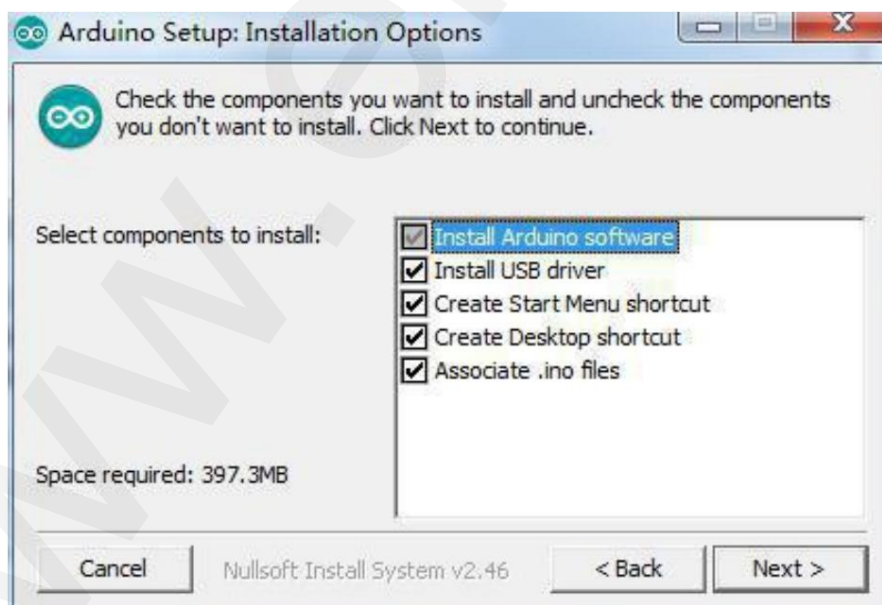
Současně si také můžete stáhnout Arduino IDE z našeho oficiálního webu [webové stránky-https://www.elegoo.com/pages/arduino-kits-support-files](https://www.elegoo.com/pages/arduino-kits-support-files)

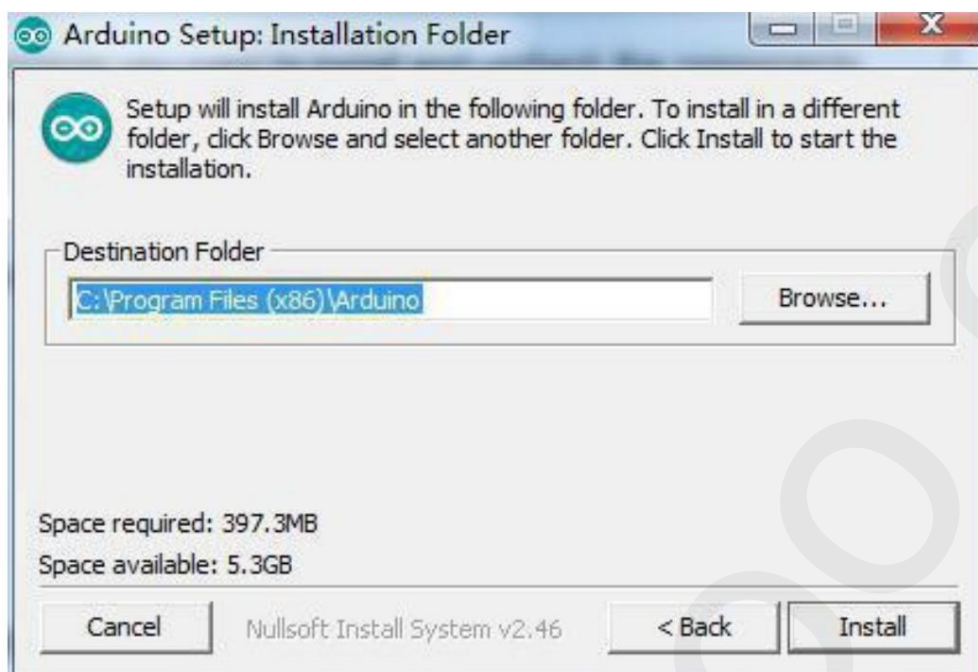
Instalace Arduina (Windows)

Nainstalujte Arduino pomocí instalačního balíčku exe.

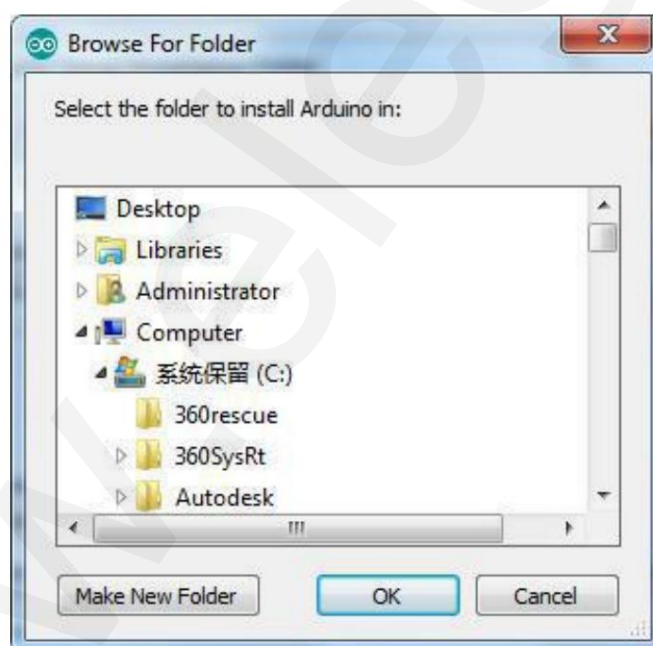


Kliknutím na Souhlasím zobrazíte následující rozhraní

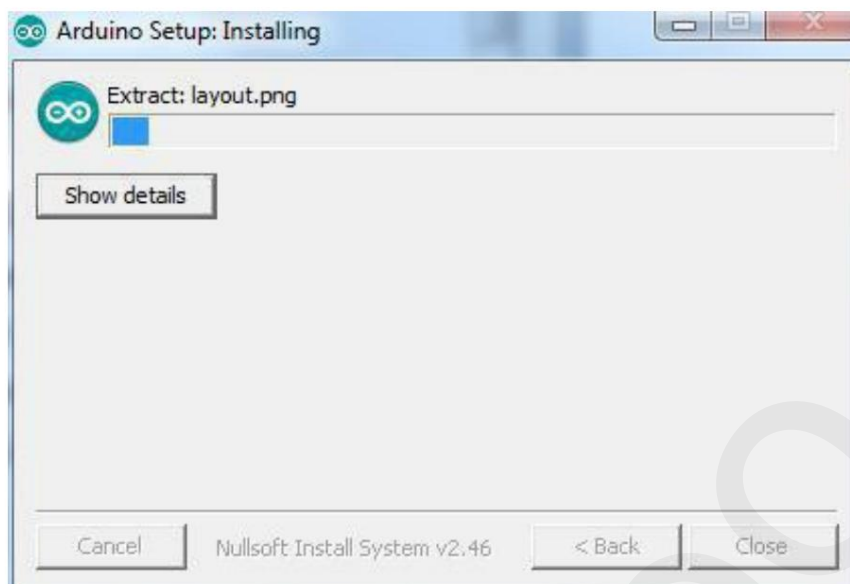




Můžete stisknout Procházet... pro výběr instalační cesty nebo přímo zadat adresář ty chceš.



Klepnutím na tlačítko Instalovat zahájíte instalaci



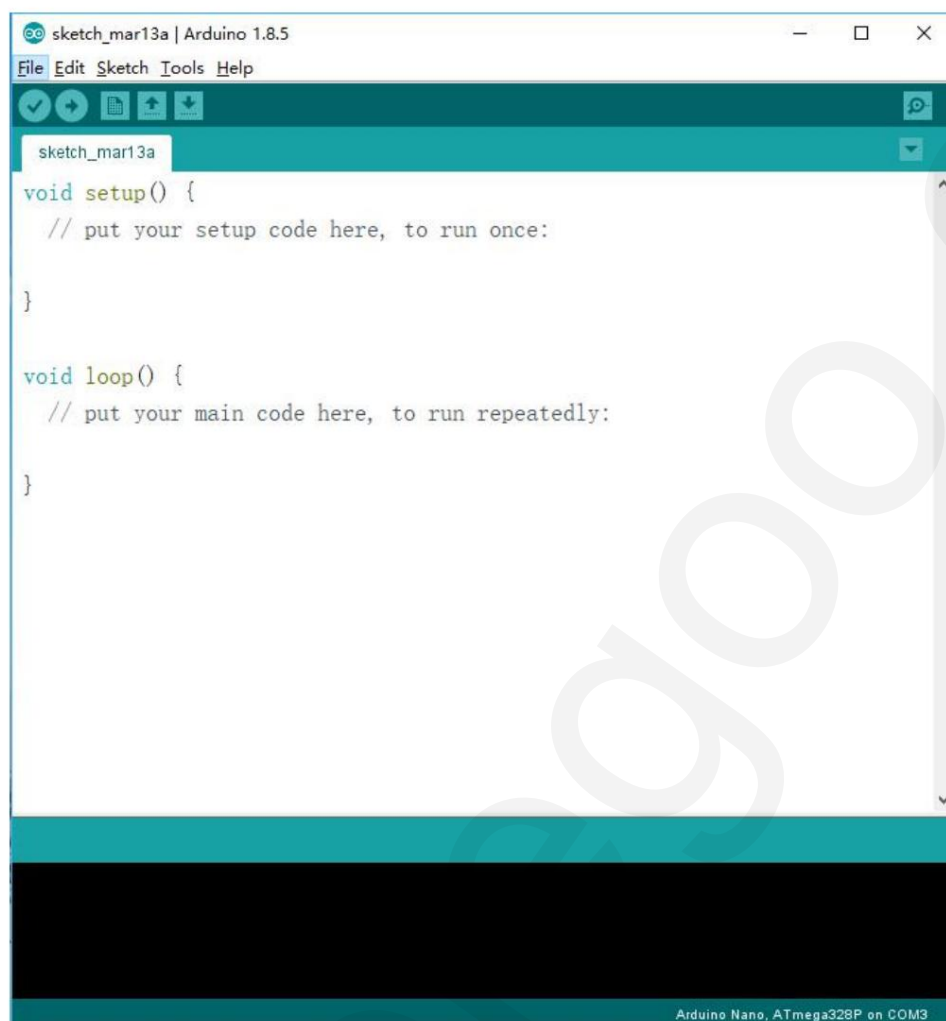
Nakonec se zobrazí následující rozhraní, klepnutím na tlačítko Instalovat dokončete instalaci.



Dále se na ploše objeví následující ikona



Poklepáním vstoupíte do požadovaného vývojového prostředí



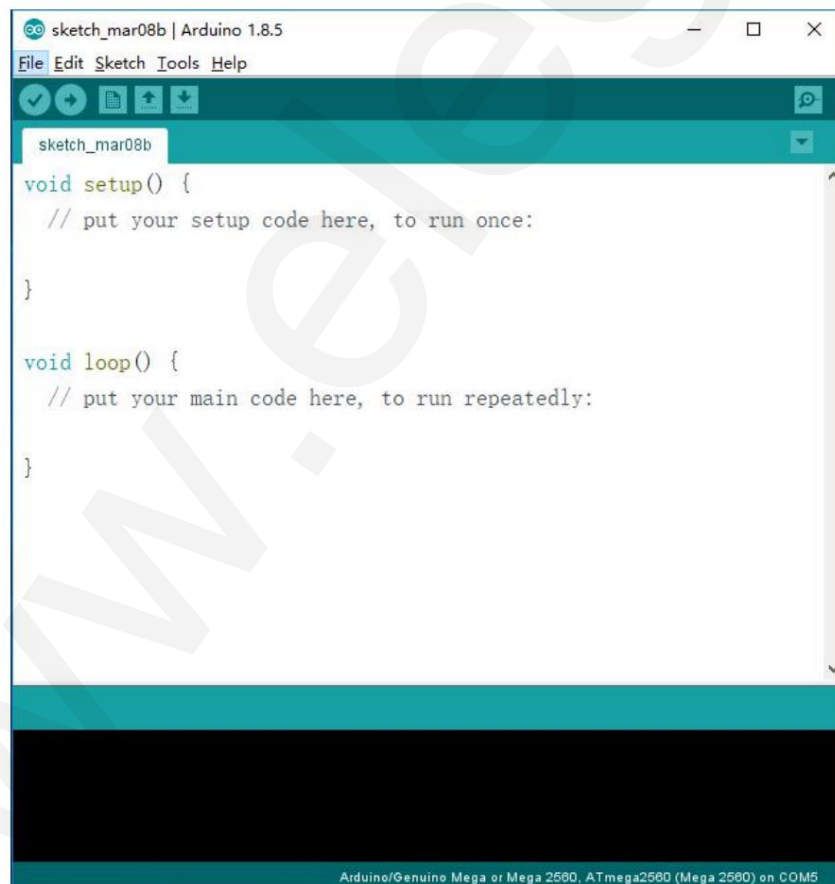
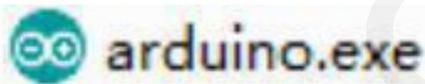
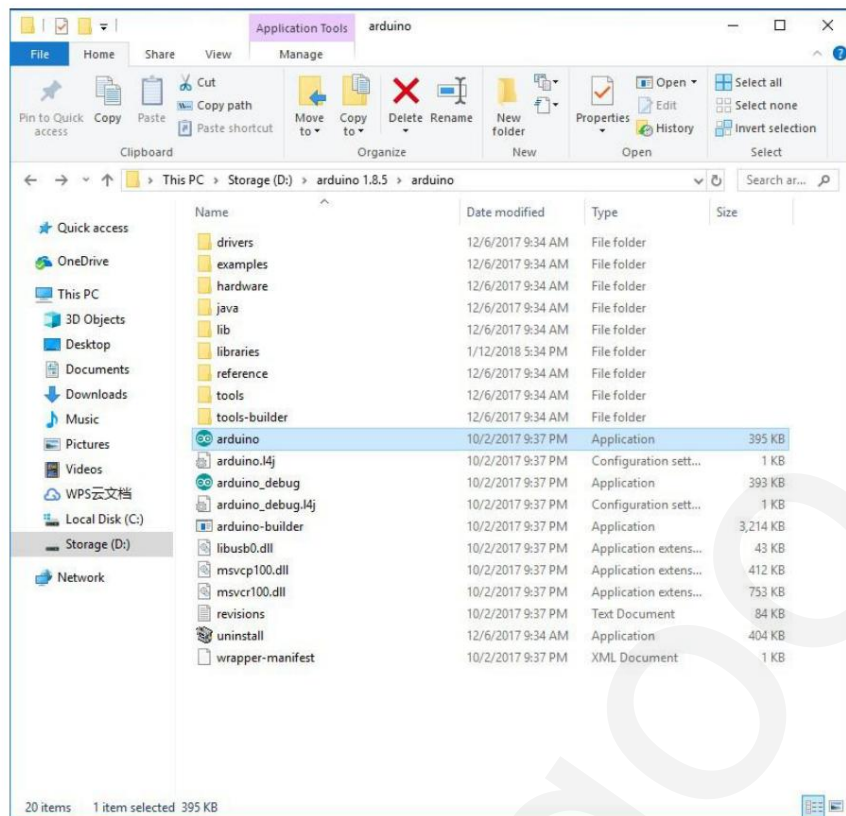
Můžete si přímo vybrat instalační balíček pro instalaci a přeskočit obsah níže a skočit

do další sekce. Pokud se ale chcete naučit nějaké jiné metody než instalační balíček, prosím pokračujte ve čtení části.

Rozbalte stažený soubor zip, poklepáním otevřete program a zadejte požadovaný vývojové prostředí



arduino-1.8.5-windows



Lekce 1 Přidání knihoven a instalace ovladače CH340

Nainstalujte další knihovny Arduino

Jakmile budete spokojeni se softwarem Arduino a používáním vestavěných funkcí, možná budete chtít rozšířit možnosti svého Arduina o další knihovny.

Co jsou knihovny?

Knihovny jsou sbírkou kódů, které vám usnadní připojení k senzoru, displeji, modulu atd.

Například vestavěná knihovna Liquid Crystal usnadňuje komunikaci se znakovými LCD displeji.

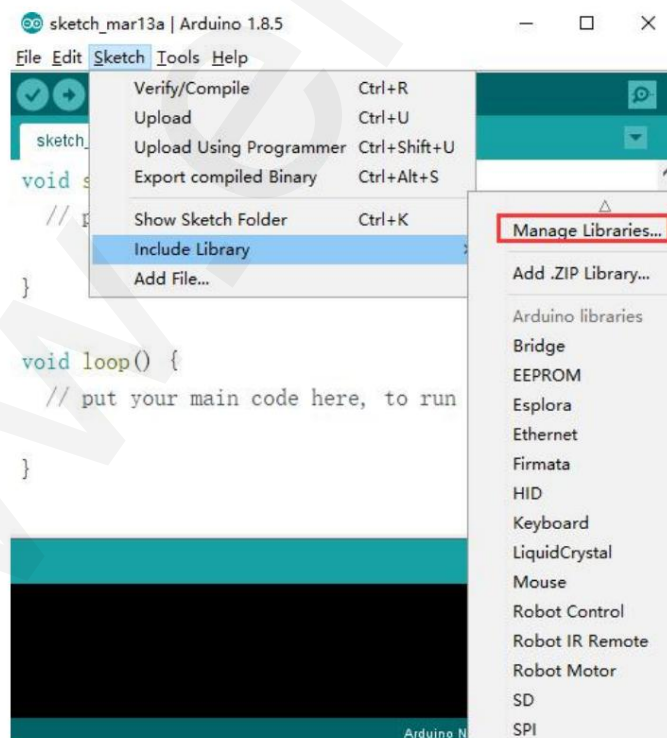
Na internetu jsou ke stažení stovky dalších knihoven. Vestavěný

knihovny a některé z těchto dalších knihoven jsou uvedeny v odkazu. Chcete-li použít doplňkové knihovny, budete je muset nainstalovat.

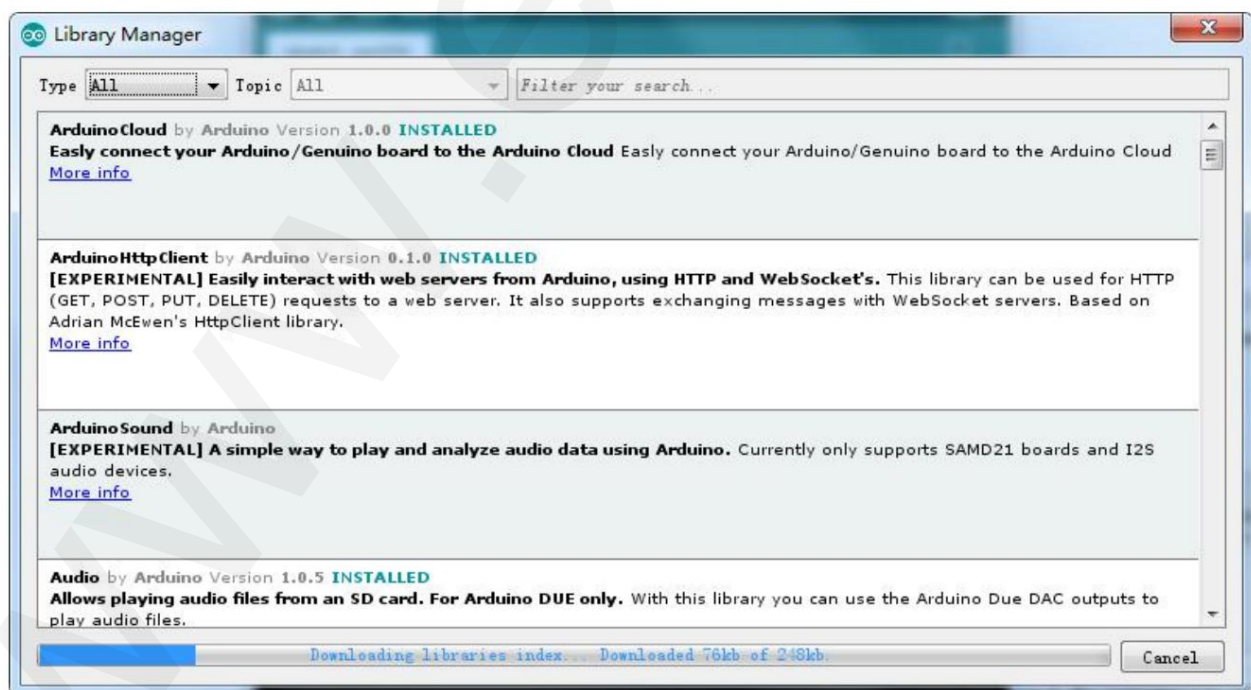
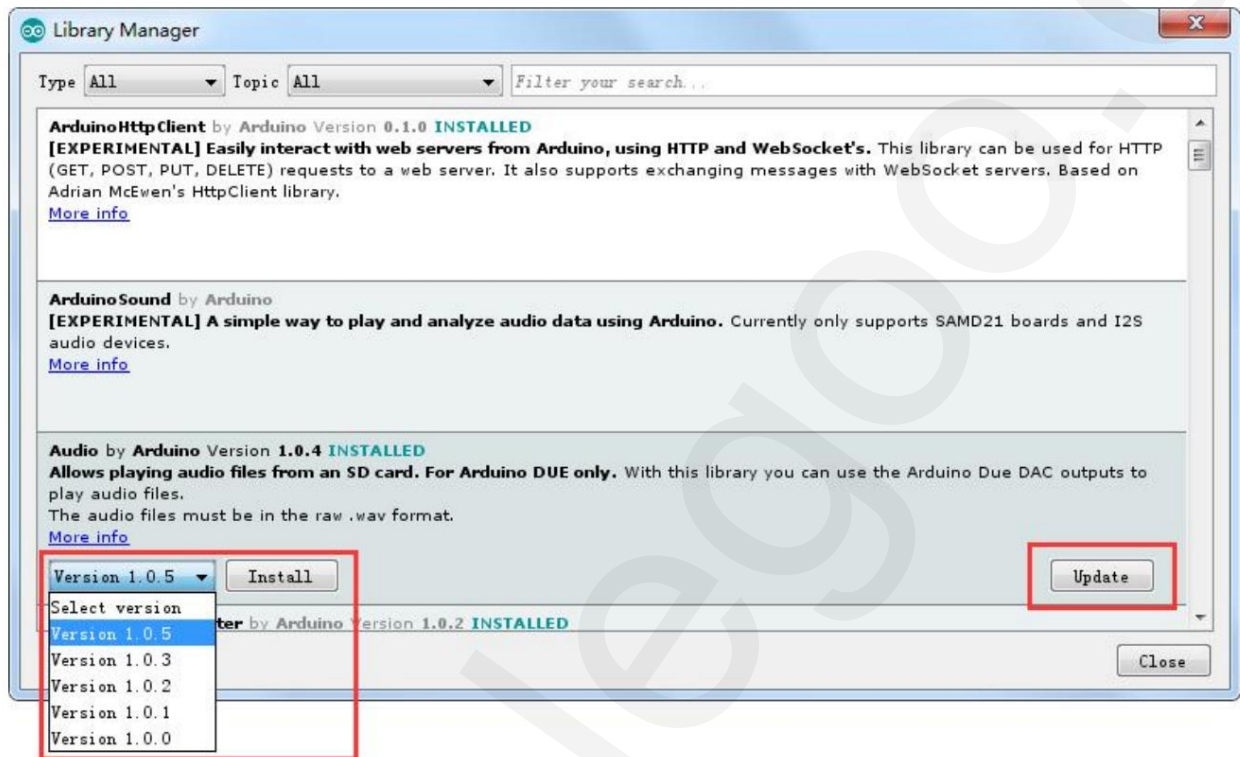
Jak nainstalovat knihovnu

Pomocí Správce knihoven

Chcete-li nainstalovat novou knihovnu do vašeho Arduino IDE, můžete použít Správce knihoven (dostupný z IDE verze 1.8.5). Otevřete IDE a klikněte na nabídku "Sketch" a poté na Zahrnout knihovnu > Spravovat Knihovny.



Poté se otevře správce knihoven a najdete seznam knihoven, které jsou již nainstalovány nebo připravené k instalaci. V tomto příkladu nainstalujeme knihovnu Bridge. Procházejte seznam a vyhledejte a poté vyberte verzi knihovny, kterou chcete nainstalovat. Někdy jen jedna verze knihovna je k dispozici. Pokud se nabídka pro výběr verze nezobrazí, nemějte obavy: je normální. Jsou chvíle, kdy s tím musíte být trpěliví, jak je znázorněno na obrázku. Obnovte jej a počkejte.



Nakonec klikněte na nainstalovat a počkejte, až IDE nainstaluje novou knihovnu. Stahování může chvíli trvat v závislosti na rychlosti vašeho připojení. Po dokončení by se vedle měla objevit značka Installed knihovna Bridge. Správce knihovny můžete zavřít.



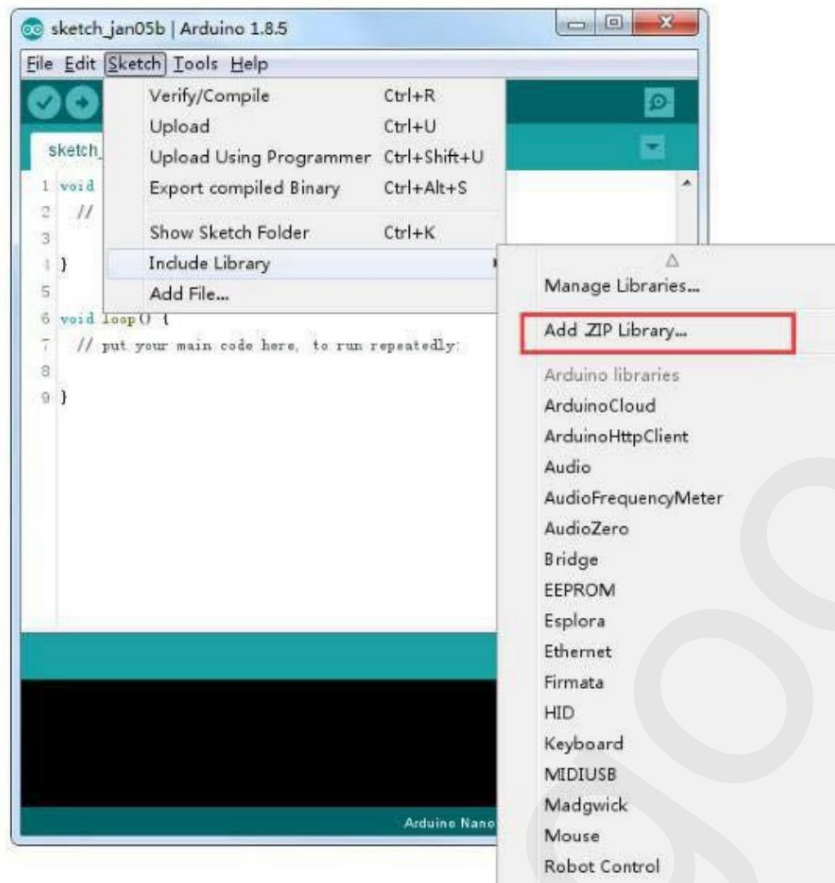
Nyní můžete najít novou knihovnu dostupnou v nabídce Zahrnout knihovnu. Pokud chcete přidat vlastní knihovna otevřít nové číslo na GitHubu.

Import knihovny .zip

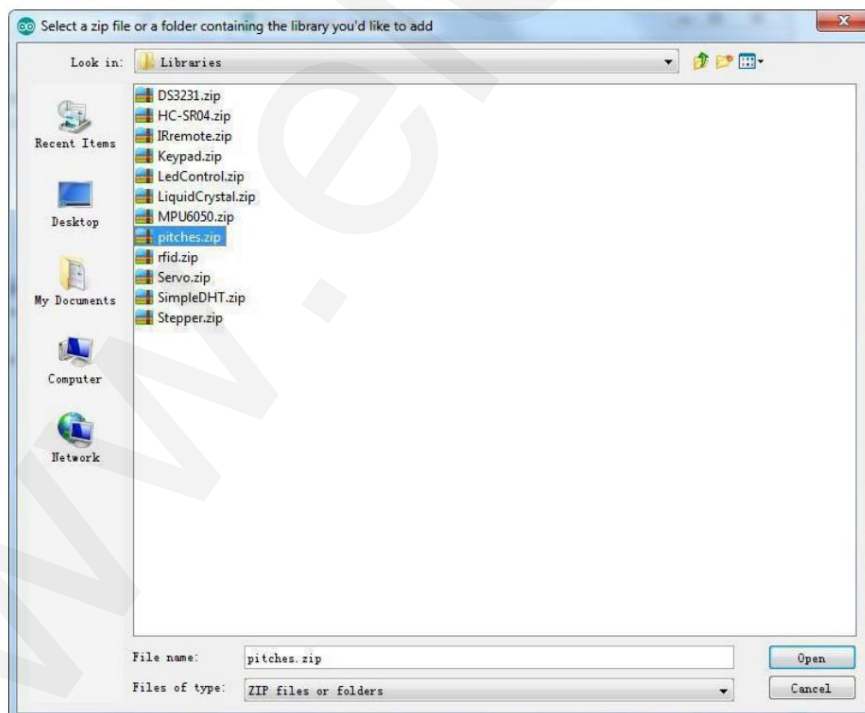
Knihovny jsou často distribuovány jako ZIP soubor nebo složka. Název složky je název knihovny.

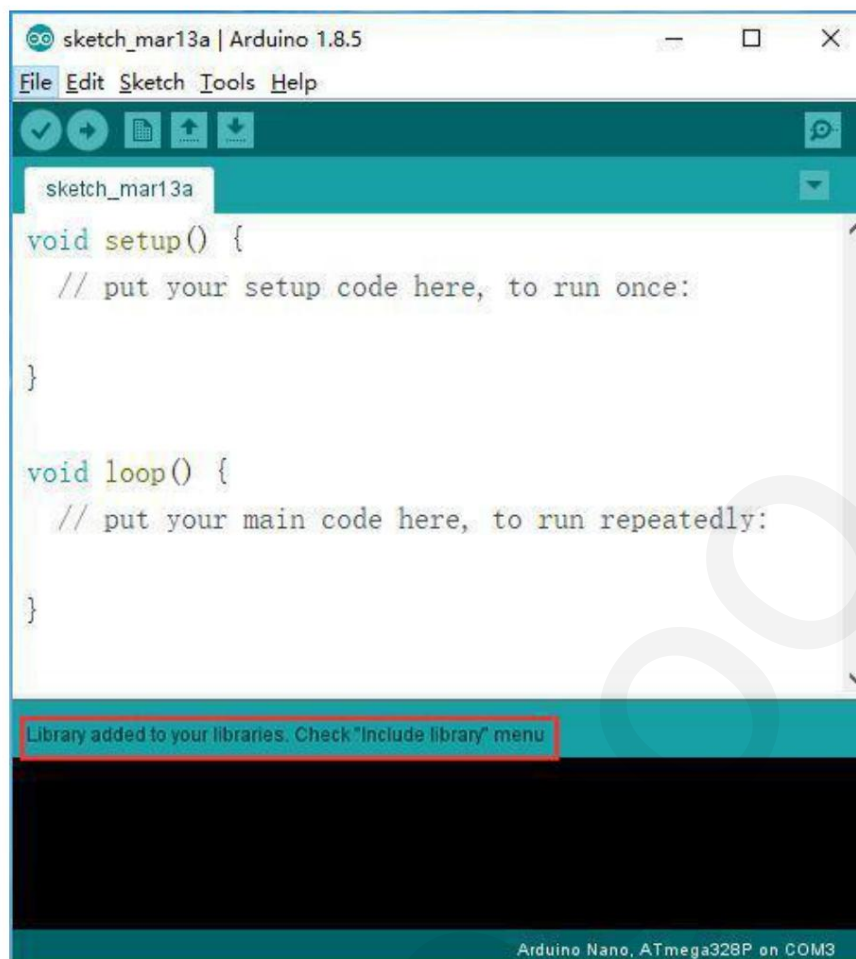
Uvnitř složky bude soubor .cpp, soubor .h a často soubor keywords.txt, složka příkladů a další soubory požadované knihovnou. Počínaje verzí 1.0.5 můžete do IDE instalovat knihovny třetích stran. Staženou knihovnu nerozbalujte, nechte ji tak.

V Arduino IDE přejděte na Sketch > Include Library. V horní části rozevíracího seznamu vyberte možnost možnost "Přidat knihovnu .ZIP".



Budete vyzváni k výběru knihoven, které chcete přidat. Přejděte do umístění souboru .zip a otevři to.





Nainstalujte software ovladače CH340

Software ovladače CH340 si můžete stáhnout z tohoto odkazu:

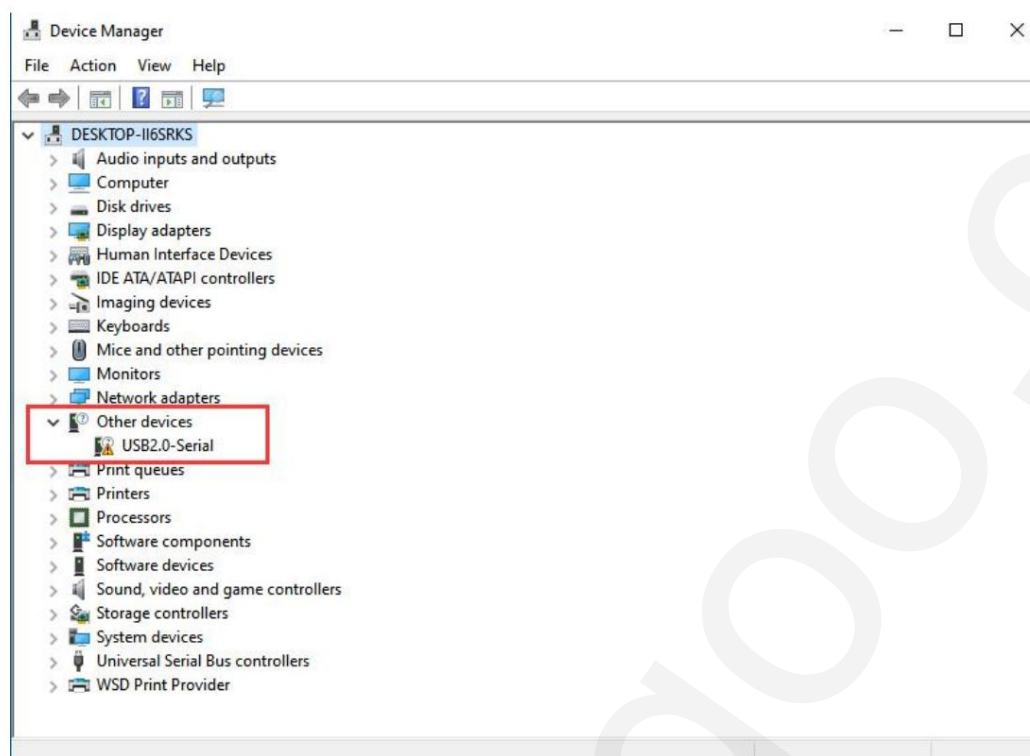
<https://download.elegoo.com/?t=Nano3.0>

Po otevření souboru s výukovým programem můžete najít CH341SER_LINUX, CH341SER_MAC a

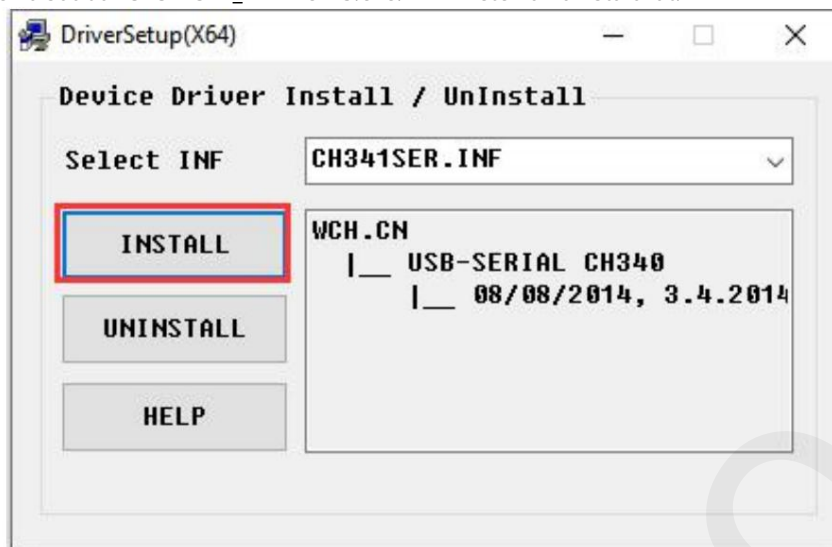
Soubor CH341SER_WINDOWS.exe.

Elegoo CH340 Driver 2019.03.06				
Name	Date modified	Type	Size	
CH341SER_LINUX	3/6/2019 5:45 PM	File folder		
ELEGOO NANO MANUAL and FAQ	7/9/2020 2:41 PM	File folder		
CH341SER_ANDROID.zip	3/6/2019 5:20 PM	Compressed (zipp...	2,360 KB	
CH341SER_MAC.ZIP	3/6/2019 5:19 PM	Compressed (zipp...	149 KB	
CH341SER_WINDOWS.EXE	3/6/2019 5:24 PM	Application	238 KB	

Připojte desku Nano k počítači a otevřete správce zařízení. Níže uvidíte okno



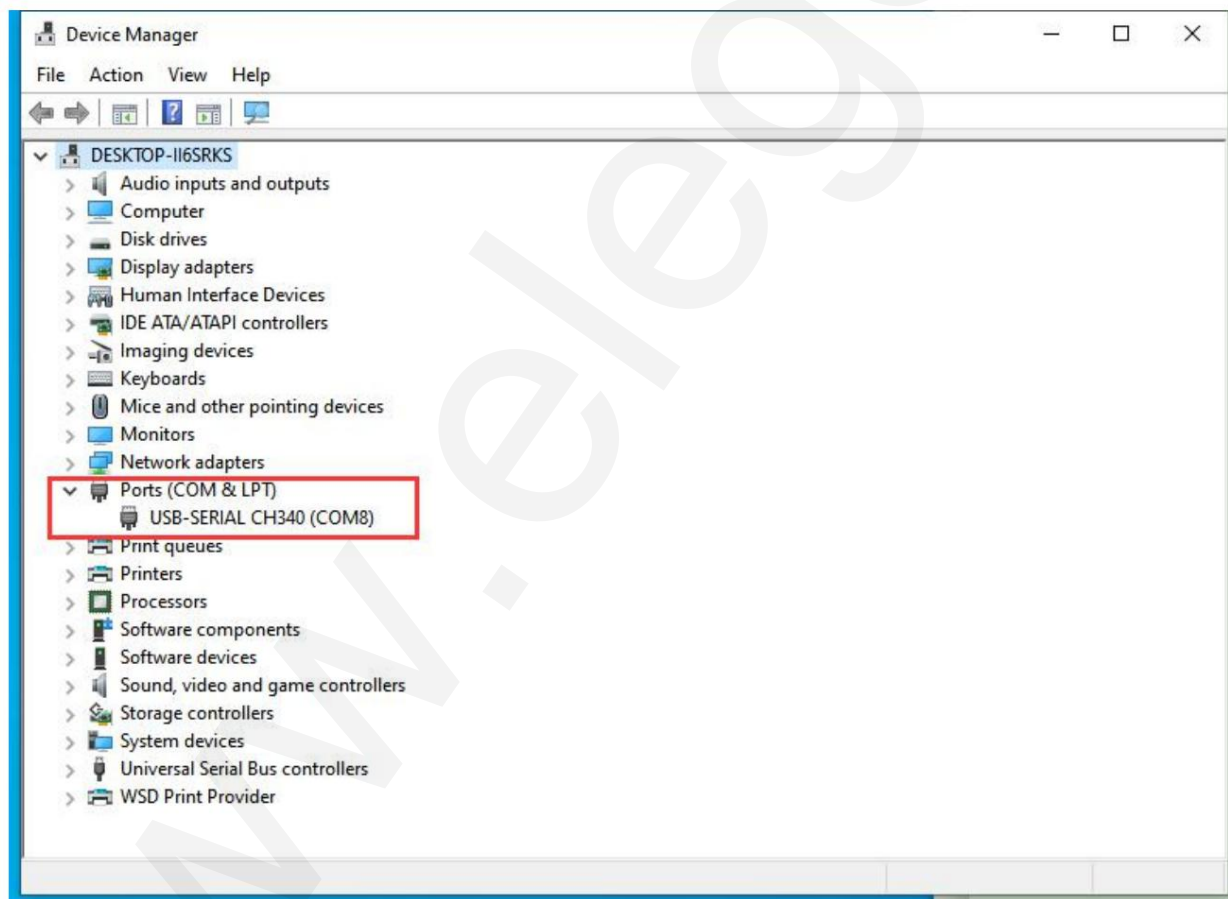
Dvakrát klikněte na soubor CH341SER_WINDOWS.exe. A klikněte na nainstalovat.



Po instalaci ovladače CH340 znovu zkontrolujte desku Nano ve správci zařízení.

Pokud se zobrazí jako „USB-SERIAL CH340(COM)“, znamená to, že jste ovladač úspěšně nainstalovali. Poznámka:

číslo com na jiném počítači je jiné.



Lekce 2 Otevřete sériový monitor Arduino

Integrované vývojové prostředí Arduino (IDE) je softwarová stránka platformy Arduino.

A protože používání terminálu je tak velkou součástí práce s Arduiny a dalšími mikrokontroléry, se rozhodli zahrnout do softwaru sériový terminál. V prostředí Arduina je tomu tak nazvaný Serial Monitor.

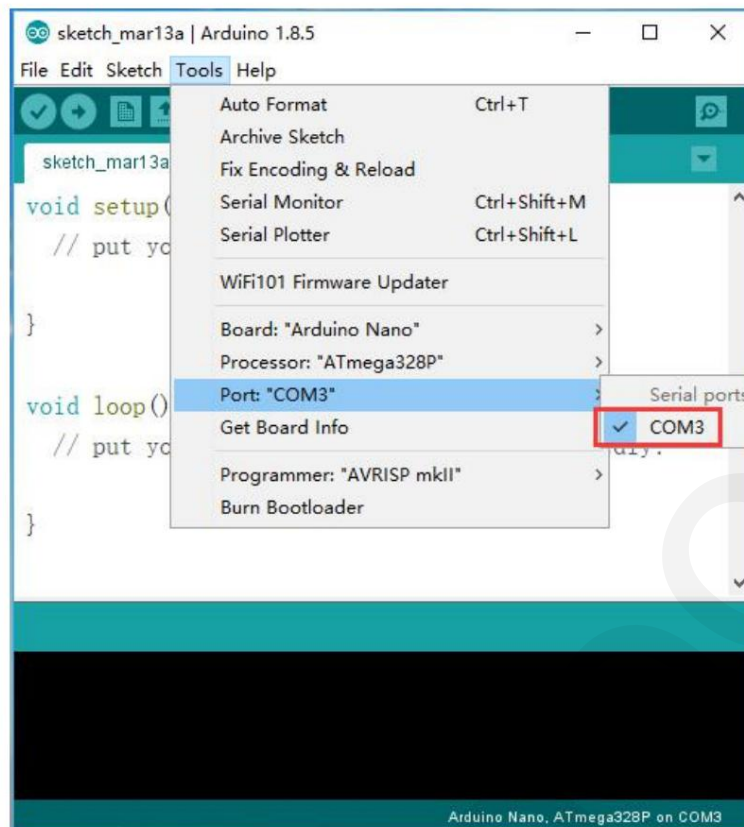
Vytvoření připojení

Sériový monitor je dodáván se všemi verzemi Arduino IDE. Chcete-li jej otevřít, jednoduše klikněte na položku Serial Ikona monitoru.

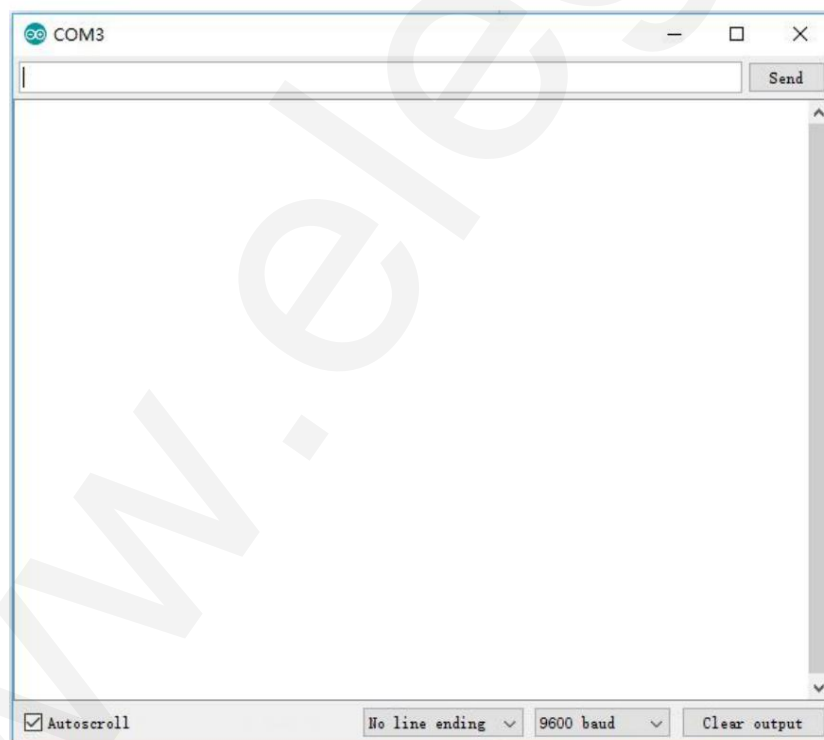


Výběr portu, který se má otevřít v aplikaci Serial Monitor, je stejný jako výběr portu pro nahrávání Arduino kód. Přejděte na Nástroje -> Sériový port a vyberte správný port.

Tipy: Vyberte stejný port COM, který je zobrazen ve Správci zařízení.

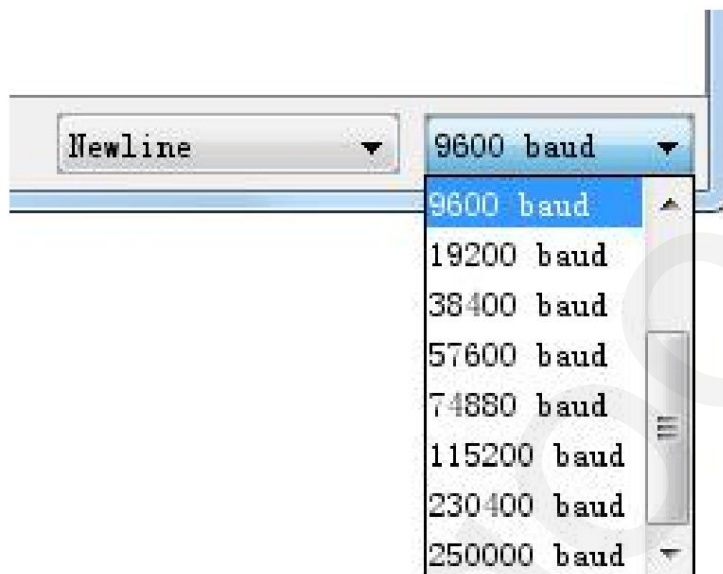


Po otevření byste měli vidět něco takového:

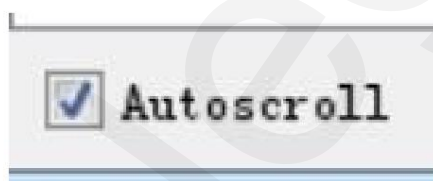


Nastavení

Serial Monitor má omezená nastavení, ale stačí na to, aby zvládl většinu vaší sériové komunikace potřeby. První nastavení, které můžete změnit, je přenosová rychlost. Pro výběr klikněte na rozvírací nabídku přenosové rychlosti správnou přenosovou rychlost. (9600 baudů)



Nakonec můžete zaškrtnutím políčka v levém dolním rohu nastavit terminál na automatické posouvání nebo ne.



Klady

SerialMonitor je skvělý rychlý a snadný způsob, jak navázat sériové spojení s vaším Arduinem. Pokud jsi již pracuje v Arduino IDE, opravdu není potřeba otevírat samostatný terminál pro zobrazení dat.

Nevýhody

Nedostatek nastavení ponechává v sériovém monitoru mnoho požadavků. A pro pokročilé seriály komunikace, nemusí to stačit.

Lekce 3 Nahrajte kód na Nano Board

Přehled

V této lekci se naučíte, jak naprogramovat řídicí desku Nano R3

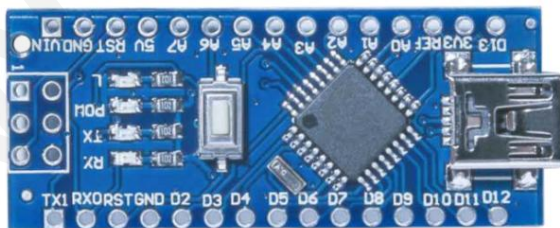
bliká vestavěná LED dioda Arduina a jak stahovat programy pomocí základních kroků.

Požadovaná součást:

(1) x Elegoo Nano

Zásada

Deska Nano R3 má po obou stranách řady konektorů, které jsou použity pro připojení k několika elektronickým zařízením a zásuvným „štitům“, které je rozšiřují schopnost. Má také jednu LED, kterou můžete ovládat ze svých náčrtů. Tento LED je zabudována na desce Nano R3 a je často označována jako „L“ LED jako takto je to označeno na desce.



Možná zjistíte, že LED dioda „ L“ na desce Nano R3 již bliká, když ji připojíte k zástrčce USB.

Je to proto, že desky jsou obvykle dodávány s předinstalovaným náčrtem „ Blink“.

V této lekci přeprogramujeme desku Nano R3 pomocí naší vlastní skici Blink a poté ji změníme rychlost, jakou bliká.

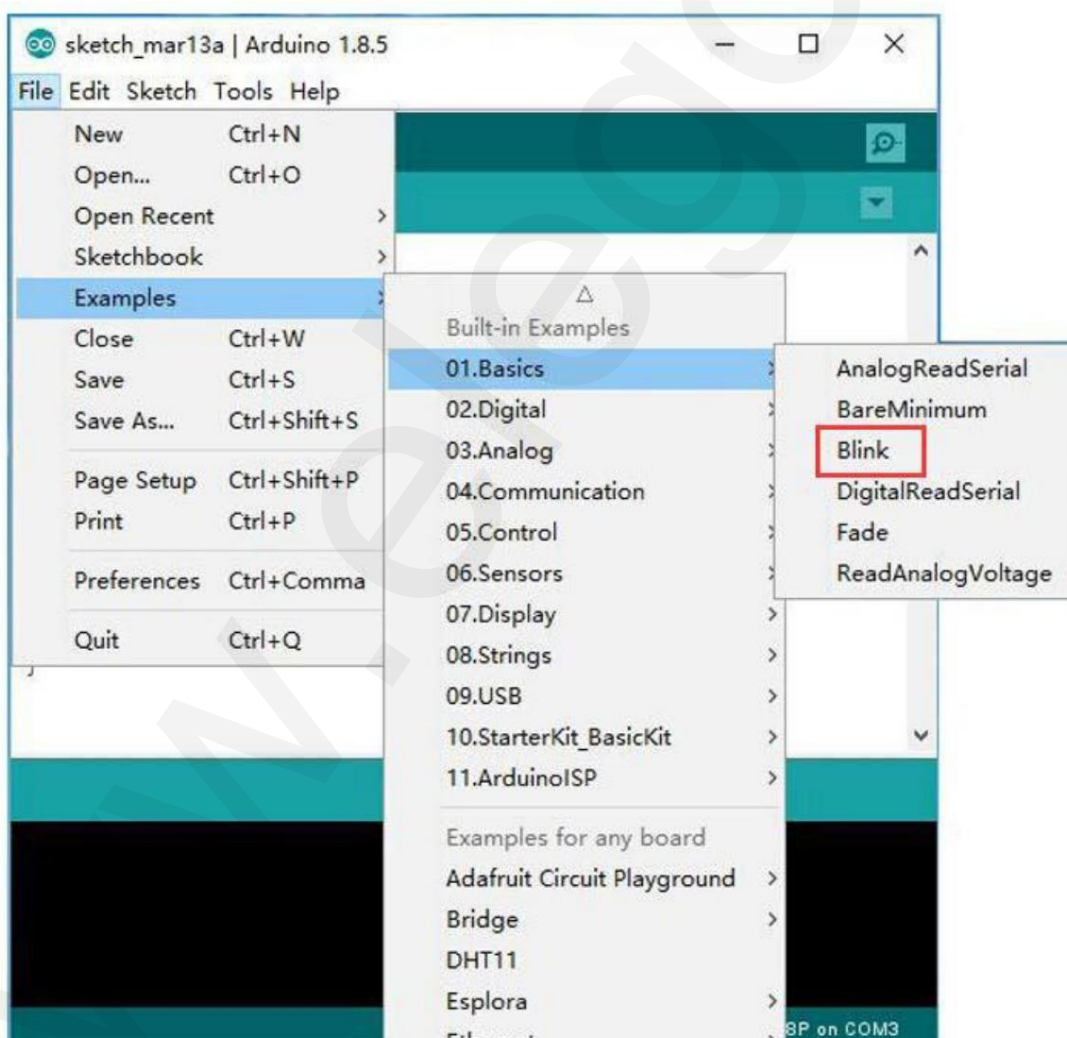
V lekci 0 jste nastavili své Arduino IDE a ujistili se, že můžete najít správný sériový port pro připojení k vaší desce Nano R3. Nyní nastal čas dát toto spojení do otestujte a naprogramujte svou desku Nano R3.

Arduino IDE obsahuje velkou sbírku ukázkových náčrtů, které můžete načíst a použít.

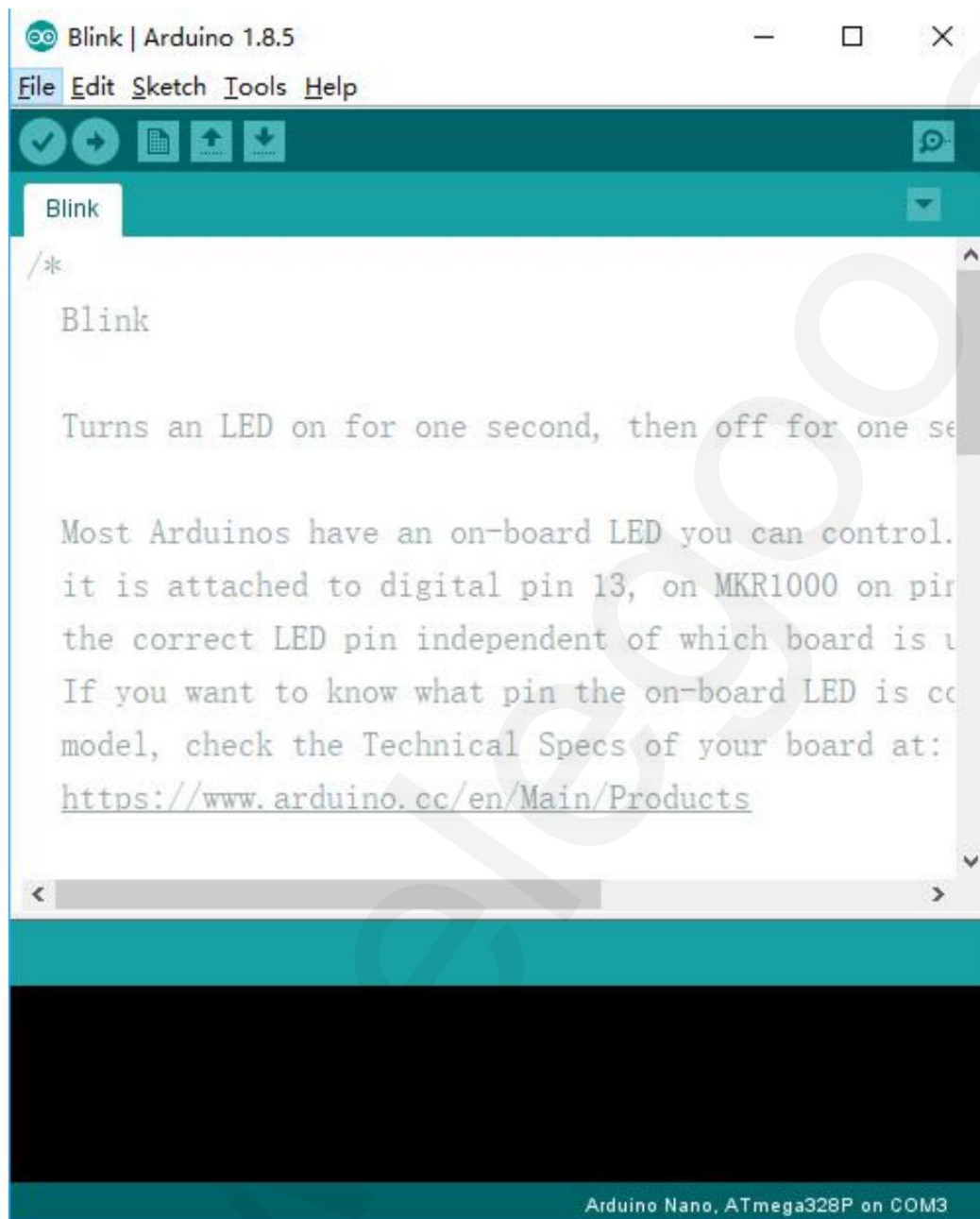
Toto zahrnuje příklad náčrtu pro vytvoření „ L“ LEDblink.

Načtěte náčrt 'Blink', který najdete v systému nabídek IDE pod Soubor

> Příklady > 01.Základy

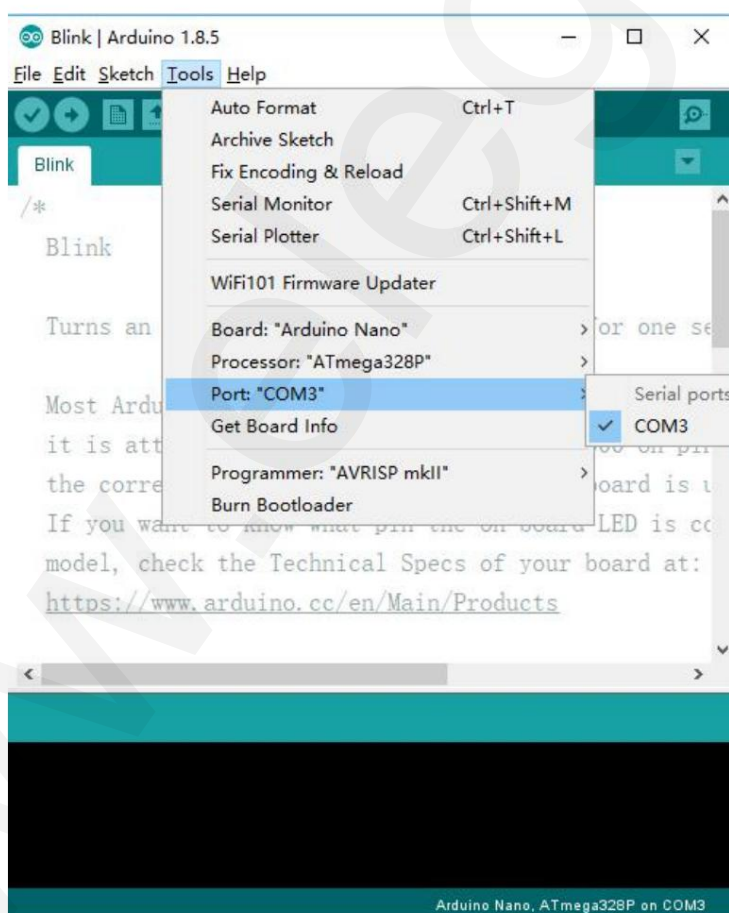
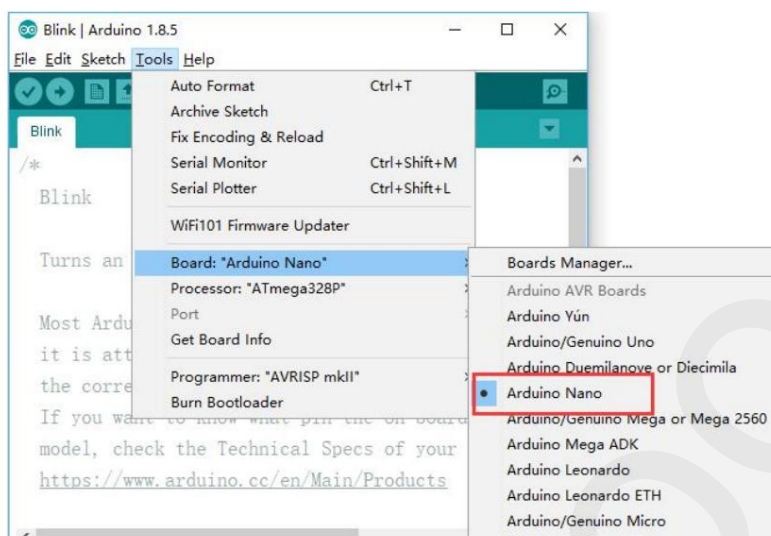


Když se otevře okno náčrtu, zvětšete jej tak, abyste v okně viděli celý náčrt.

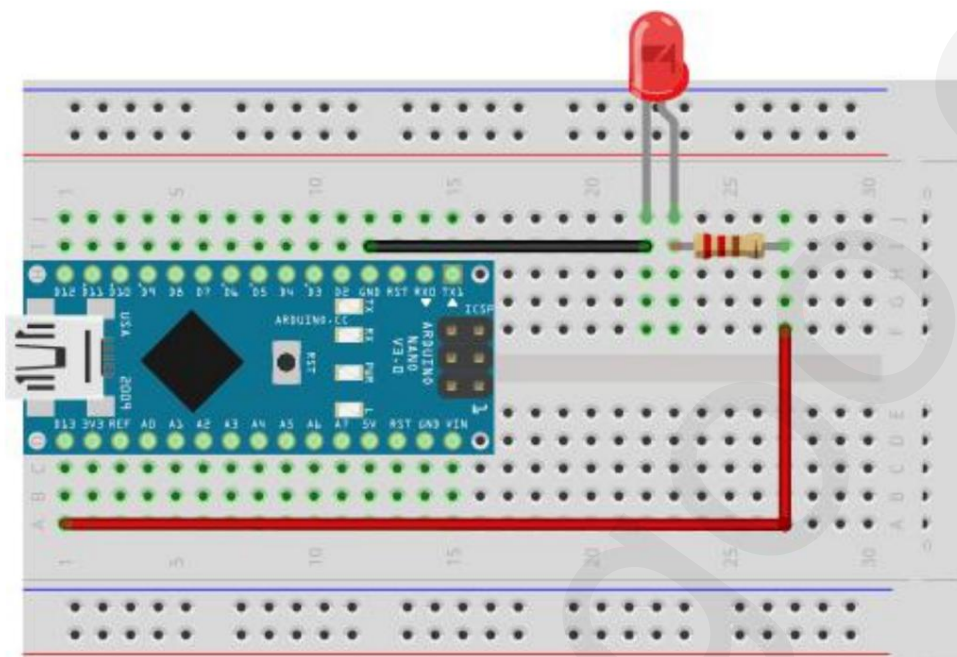


Připojte desku Arduino k počítači pomocí kabelu USB a zkontrolujte, zda je „Typ desky“

a 'Sériový port' jsou nastaveny správně.



Elektrické schéma



Kód

```
void setup() {  
  
    // inicializuje digitální pin LED_BUILTIN jako výstup.  
    pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);  
}  
  
    // funkce smyčky běží stále znovu a znovu  
void loop()  
  
    { digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // rozsvícení LED (HIGH je úroveň napětí) delay(1000);  
      // počkejte na druhý digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); //  
      zhasne LED tak, že nastavíme LOW delay(1000); // počkejte chvíli  
    }  
}
```

Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
Praha 9, Česká republika
www.sunnysoft.cz