



# भौतिक कंप्यूटिंग

गोटिंग स्टार्टेड गाइड भाग I



# विषय-सूची

- > आर्डुइनो वेब आईडीई पर अपने जेनुइनो 101 का उपयोग करें
- > अपने जेनुइनो 101 का उपयोग आर्डुइनो डेस्कटॉप आईडीई पर करें
- > जेनुइनो 101 के लिए ड्राइवों को स्थापित करना
  - o अपना बोर्ड प्रकार और पोर्ट चुनें
  - o अपना पहला स्केच खोलें
  - o कार्यक्रम अपलोड करें
  - o डेस्कटॉप आईडीई के बारे में और जानें
  - o ट्यूटोरियल
- > • ब्लूटूथ, एक्सेलेरोमीटर + गायरोस्कोप और रियल टाइम क्लॉक के लिए पुस्तकालय

कृपया  
पढ़ें:



- ऑपरेटिंग वोल्टेज
- 101 पर सीरियल पोर्ट
- अपलोड प्रक्रिया
- ड्राइवर

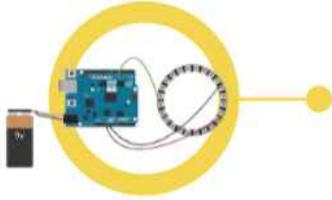


# इंटेल् जेनुइनो 101 डेवलपमेंट बोर्ड की प्रमुख विशेषताएं

- इसकी कीमत सीमा में प्रतिस्पर्धी पेशकशों को पार करते हुए तेज, मजबूत विशेषताओं के साथ
- ब्लूटूथ कनेक्टिविटी जो इस डिवाइस को इसके आसपास की दुनिया से जुड़ने में सक्षम बनाता है
- मोबाइल उपयोग का समर्थन करने के लिए ऑन-बोर्ड एक्सेलेरोमीटर और गायरोस्कोप
- डेवलपर टूल और ऑनलाइन समुदाय का उपयोग करना आसान है
- सरल सर्किट बोर्ड, जिससे इलेक्ट्रॉनिक्स के बारे में सीखना आसान हो जाता है
- आर्डुइनो के संस्थापकों से विंडोज, मैक ओएस या लाइनक्स कंप्यूटर का उपयोग करके खुले स्रोत के विकास के वातावरण के साथ प्रोग्रामिंग शुरू करें
- इंटेल् क्यूरी कम्प्यूट मॉड्यूल द्वारा संचालित
- लो पावर, 32-बिट इंटेल् कार्क एसई एसओसी
- 384 केबी फ्लैश मेमोरी 80केबी एसआरएम
- ब्लूटूथ कम ऊर्जा
- लो पावर, एकीकृत डीएसपी सेंसर हब
- एक्सेलेरोमीटर और गायरोस्कोप के साथ 6-अक्षों का कॉम्बो सेंसर



# स्थापित करना / शुरू करना



- जेनुइनो 101 एक लर्निंग डेवलपमेंट बोर्ड है जिसमें इंटेल क्यूरी मॉड्यूल है, जिसे कोर में कम बिजली की खपत और अरुडिनो के उपयोग में आसानी के साथ उच्च प्रदर्शन को एकीकृत करने के लिए इसे डिज़ाइन किया गया है।



- यह ब्लूटूथ कम ऊर्जा क्षमताओं को जोड़ता है और इसमें ऑन-बोर्ड 6 अक्ष एक्सीलेरोमीटर / गाइरोस्कोप है, जो जुड़ी हुई दुनिया में रचनात्मक परियोजनाओं के निर्माण के लिए रोमांचक अवसर प्रदान करता है।



- इस बोर्ड को आर्डुइनो सॉफ्टवेयर (आईडीई), हमारे एकीकृत विकास वातावरण जो हमारे सभी बोर्ड के लिए सामान्य हैं और ऑनलाइन और ऑफलाइन दोनों तरह से चलने हैं इनका उपयोग करके प्रोग्राम किया गया है।

# आर्डुइनो वेब आईडीई पर अपने जेनुइनो 101 का उपयोग करें



यह और बाकी सभी आर्डुइनो और जेनुइनो बोर्ड, आर्डुइनो वेब एडिटर पर आउट ऑफ़ द बॉक्स काम करते हैं, कुछ भी स्थापित करने की आवश्यकता नहीं है।



आर्डुइनो वेब एडिटर को ऑनलाइन होस्ट किया जाता है, इसलिए यह हमेशा नवीनतम विशेषताओं और सभी प्रकार के बोर्ड के लिए समर्थन के साथ अद्यतित या आधुनिक शैली युक्त रहेगा।



अधिक विवरण के लिए इस लिंक को देखें:

[https://create.arduino.cc/projecthub/Arduino\\_Genuino/getting-started-with-the-arduino-web-editor-4b3e4a](https://create.arduino.cc/projecthub/Arduino_Genuino/getting-started-with-the-arduino-web-editor-4b3e4a)



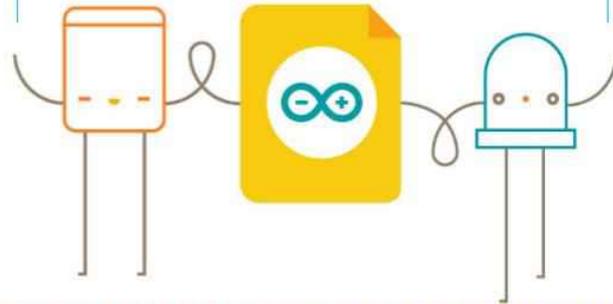
# अपने जेनुइनो 101 को आर्डुइनो डेस्कटॉप आईडीई पर उपयोग करें

- > आर्डुइनो डेस्कटॉप आईडीई को इनस्टॉल या स्थापित करें
- > चरण-दर-चरण निर्देशों के लिए नीचे दिए गए लिंक में से अपने ऑपरेटिंग सिस्टम के अनुसार एक लिंक का चयन करें।
- > <https://www.arduino.cc/en/Guide/MacOSX>
- > <https://www.arduino.cc/en/Guide/Windows>
- > <https://www.arduino.cc/en/Guide/Linux>
- > यह सीखने के लिए कि इसके साथ शुरुआत कैसे करें और डेस्कटॉप आईडीई पर इसका उपयोग कैसे करें, यहाँ दाईं ओर दी गई सूची में से बोर्ड का चयन करें।



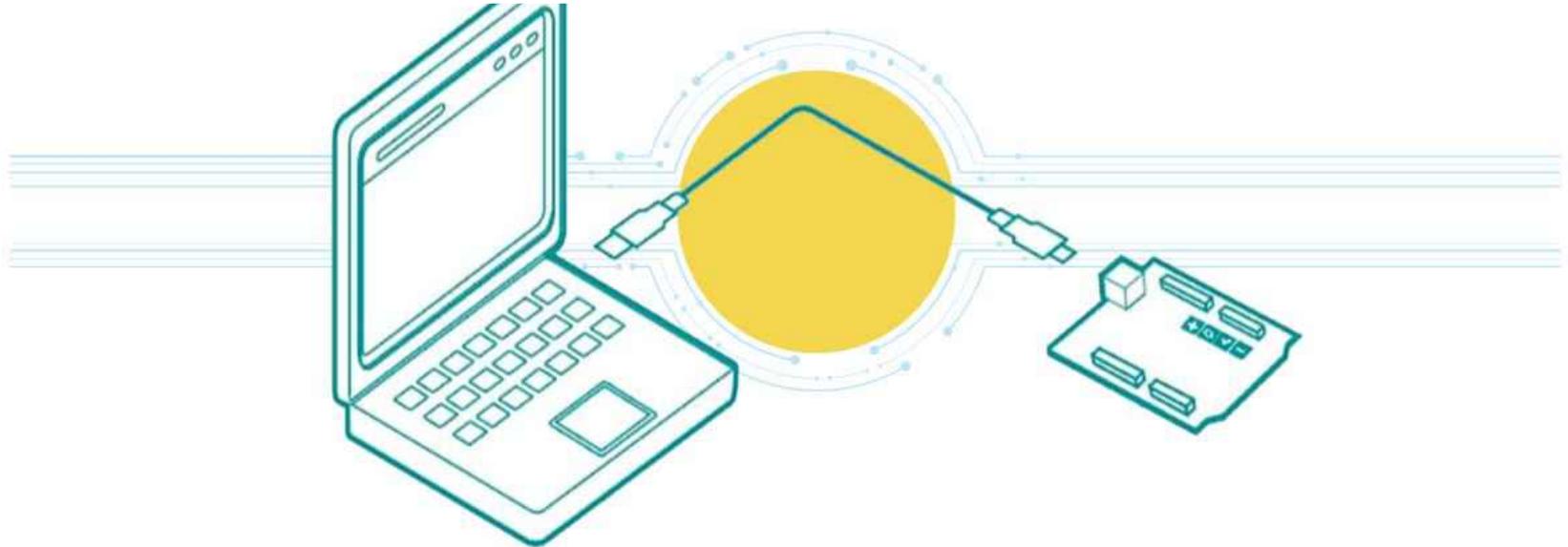
# कॉम्प्यूटर; विज्ञान

एक आदर्श आर्डुइनो यूएसबी केबल का उपयोग करें। यूएसबी केबल के एक सिरे को बोर्ड पर मौजूद यूएसबी पोर्ट में प्लग करें या लगाएं और यूएसबी केबल के दूसरे सिरे को कंप्यूटर पर मौजूद यूएसबी पोर्ट पर लगाएं।



एक बार जुड़ जाने पर जिस ग्रीन पावर एलईडी पर 'ऑन' लिखा हुआ है वो जलने लगेगा। सुनिश्चित करें की आपने टूल्स-बोर्ड्स- जेनुइनो 101 का चयन किया है और एक सीओएम पोर्ट का चयन किया गया है टूल्स-पोर्ट (अपने जेनुइनो 101 बोर्ड के अनुरूप पोर्ट का चयन करें- यह "सीओएम"(जेनुइनो 101)' जैसा दिखना चाहिए।

अपने जेनुइनो 101 बोर्ड को यूएसबी केबल का  
उपयोग करके अपने पीसी से जोड़ें





आर्डुइनो आईडीई को खोलें

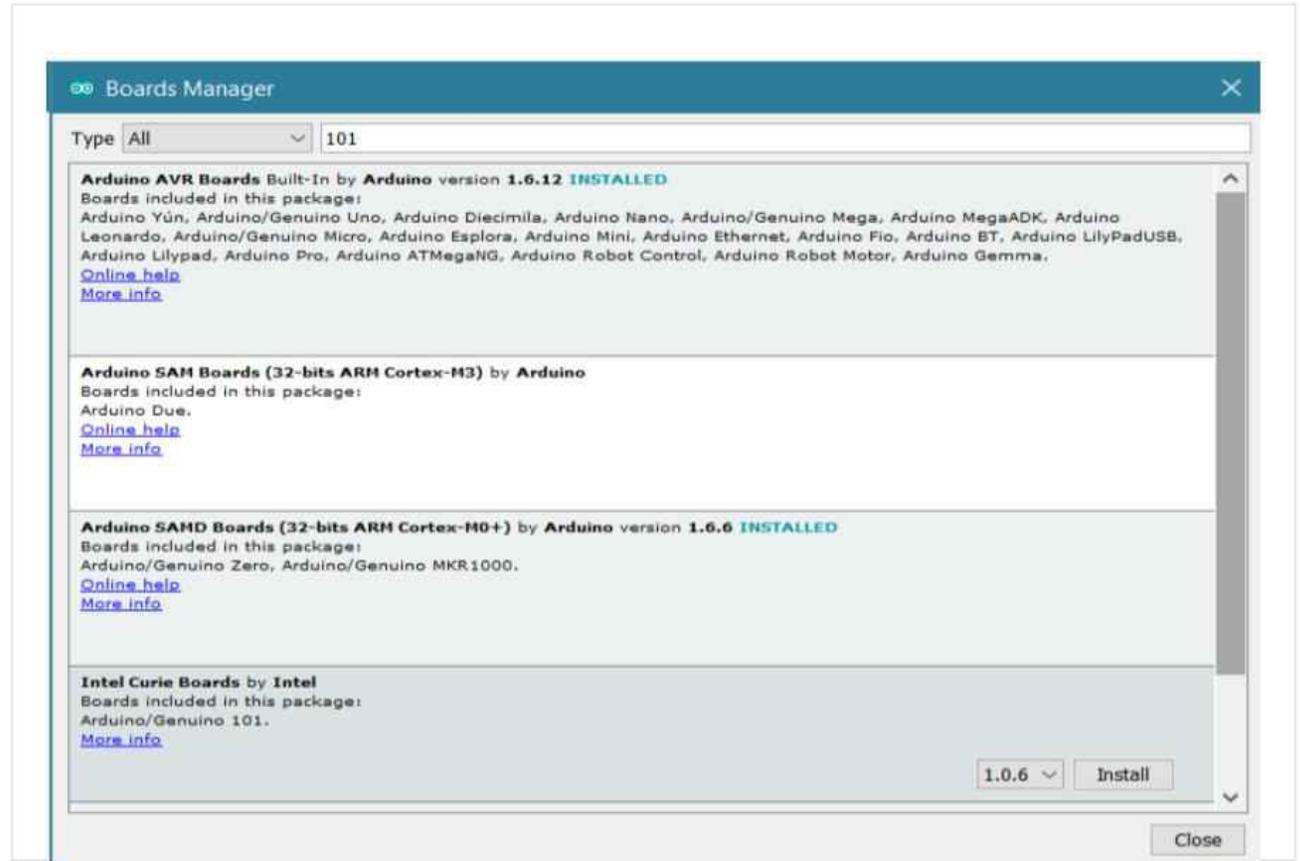
The screenshot shows the Arduino IDE interface. The window title is "sketch\_mar09a | Arduino 1...". The menu bar includes "File", "Edit", "Sketch", "Tools", and "Help". Below the menu bar is a toolbar with icons for saving, undo, redo, and other functions. The main editor area shows the following code:

```
sketch_mar09a
void setup() {
  // put your setup code here, to run once:
}

void loop() {
  // put your main code here, to run repeatedly:
}
```

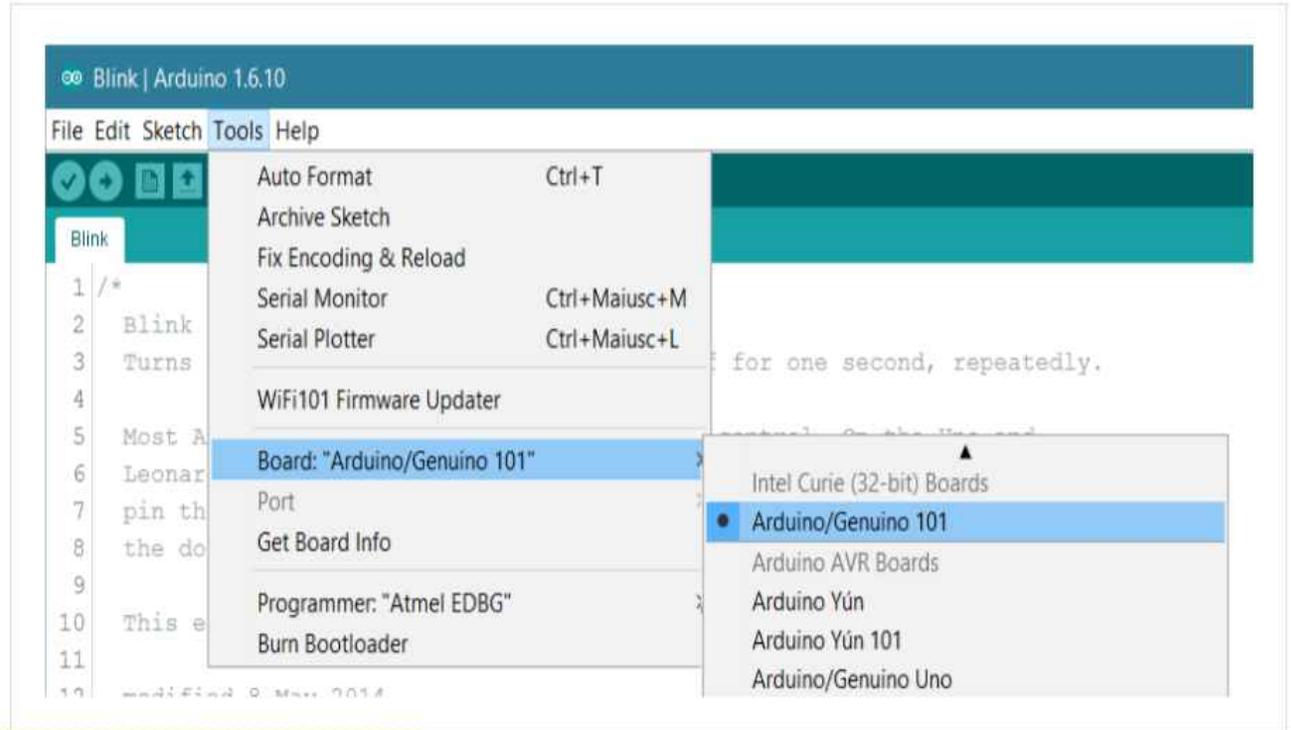
At the bottom of the window, the status bar indicates "Arduino Due (Programming Port) on COM1".

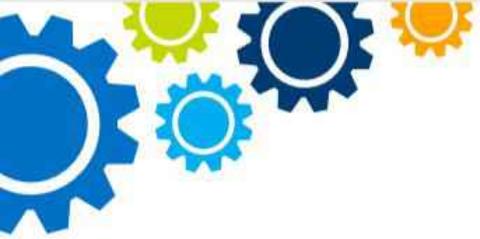
- यदि आप अपने 101 को ऑफलाइन रहते हुए प्रोग्राम करना चाहते हैं तो आपको आर्डुइनो डेस्कटॉप आईडीई को इनस्टॉल करना होगा और उसमें इंटेल क्यूरी कोर को जोड़ना होगा। जैसा की आर्डुइनो बोर्ड्स मैनेजर पेज पर लिखा हुआ है इस आसान प्रक्रिया को टूल्स मेन्यू का चयन करके और फिर बोर्ड्स एवं लास्ट बोर्ड्स मैनेजर का चयन करके किया जा सकता है।



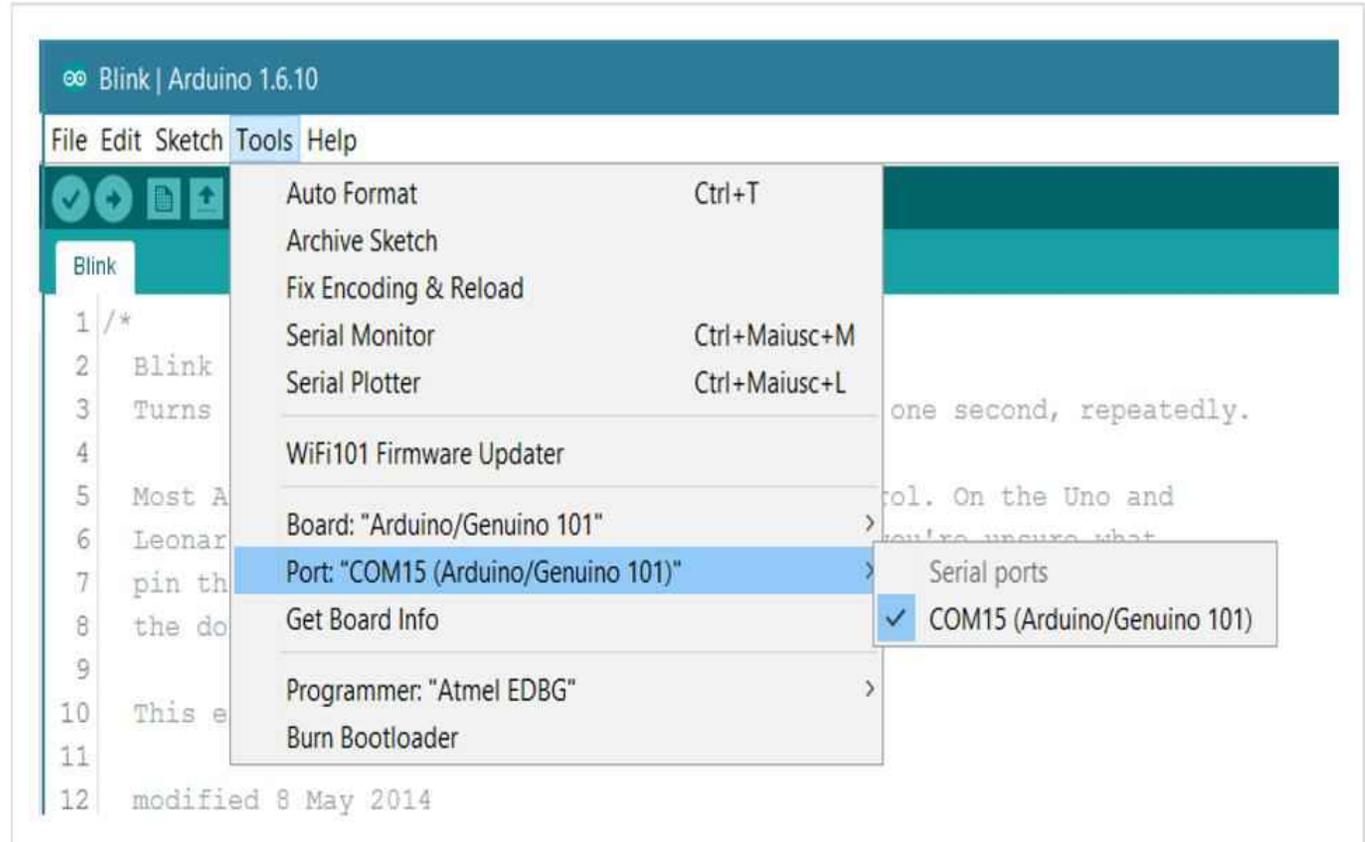


- जेनुइनो 101 के लिए ड्राइवर्स इनस्टॉल करना
- अब जबकि क्यूरी कोर इनस्टॉल कर दिया गया है, आप स्टैंडर्ड यूएसबी केबल का इस्तेमाल करके बोर्ड को कंप्यूटर से जोड़ सकते हैं। सबसे पहली बार हो सकता है की आपका कंप्यूटर नए हार्डवेयर इंस्टालेशन प्रक्रिया से गुज़रे।
- अपने बोर्ड के प्रकार एवं पोर्ट का चयन करें
- टूल्स में से बोर्ड जेनुइनो 101 का चयन करें





और फिर पोर्ट को उसी नाम से लेबल किया जाता है।

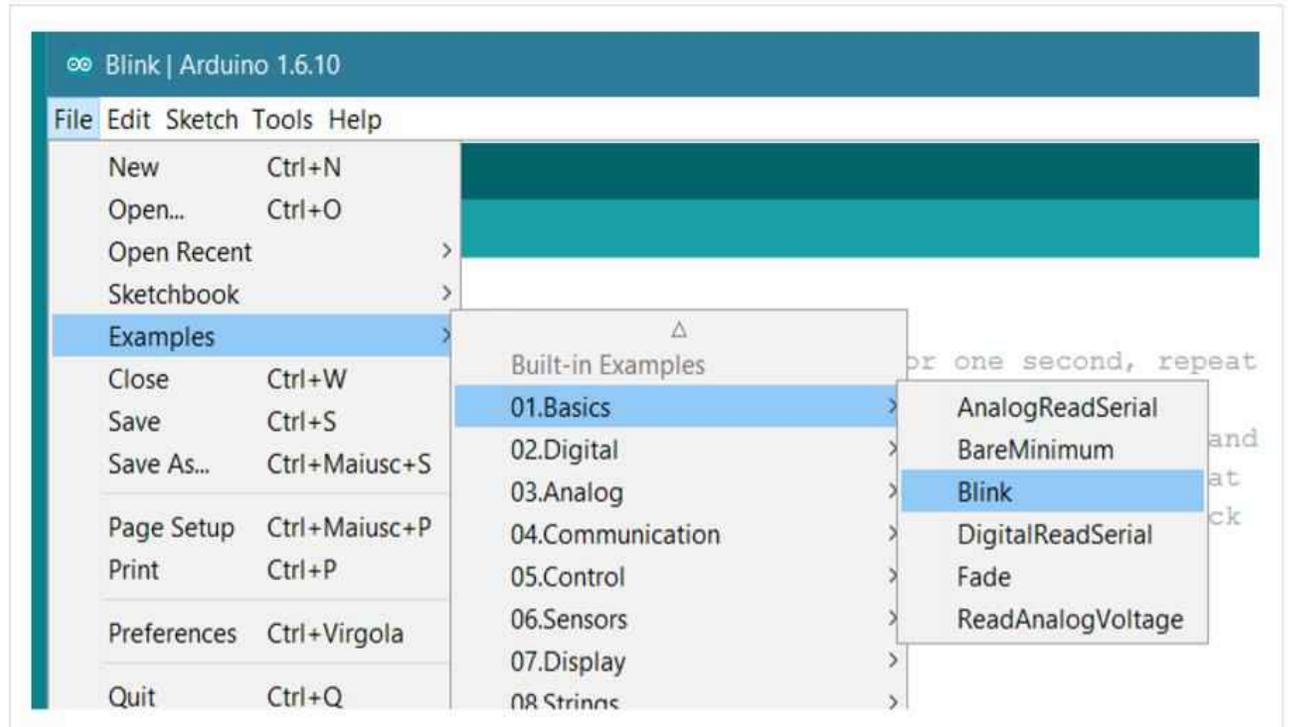




## अपने पहले स्केच को खोलें

आपके पहले स्केच को अपलोड करने के लिए सभी चीज़ें अब तैयार हैं। आर्डुइनो सॉफ्टवेयर (आईडीई) पर मौजूद फाइल पर जाएँ और उदाहरणों को खोलें, पेड़; 01 चयन करें। बेसिक और इसके बाद ब्लिंक।

यह स्केच सिर्फ डिजिटल पिन 13 से जुड़े इसमें निर्मित एलईडी को एक सेकंड में चालू और बंद होने की गति से प्रलेश करता है लेकिन यह आर्डुइनो सॉफ्टवेयर (आईडीई) में स्केच लोड करने और जुड़े हुए बोर्ड पर अपलोड करने का अभ्यास करने के लिए बहुत उपयोगी है।





एलईडी ब्लिंक का उदाहरण  
स्केच कुछ इस तरह का  
दिखता है

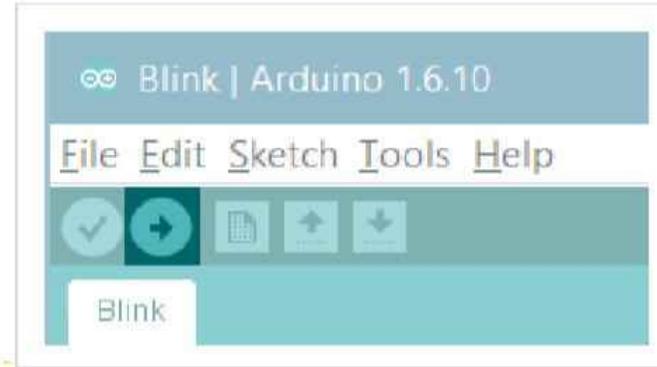
```
Blink | Arduino 1.8.1
File Edit Sketch Tools Help
Blink
modified: 8 Sep 2016
by Colby Newman
*/

// the setup function runs once when you press reset or power the board
void setup() {
  // initialize digital pin LED_BUILTIN as an output.
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
}

// the loop function runs over and over again forever
void loop() {
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
  delay(1000); // wait for a second
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); // turn the LED off by making the voltage LOW
  delay(1000); // wait for a second
}
```

## प्रोग्राम को अपलोड करें

आर्डुइनो सॉफ्टवेयर (आईडीई) के शीर्ष बार पर बाईं ओर से दूसरे गोल आइकन को दबाएं या **ctrl + U** दबाएं या मेनू स्केच का चयन करें और फिर अपलोड करें।



स्केच संकलित किया जाएगा और फिर अपलोड किया जाएगा। कुछ सेकंड के बाद नीचे वाली पट्टी पर डन अपलोडिंग (उप्लोअडिंग का काम पूरा हो गया) दिखना चाहिए।

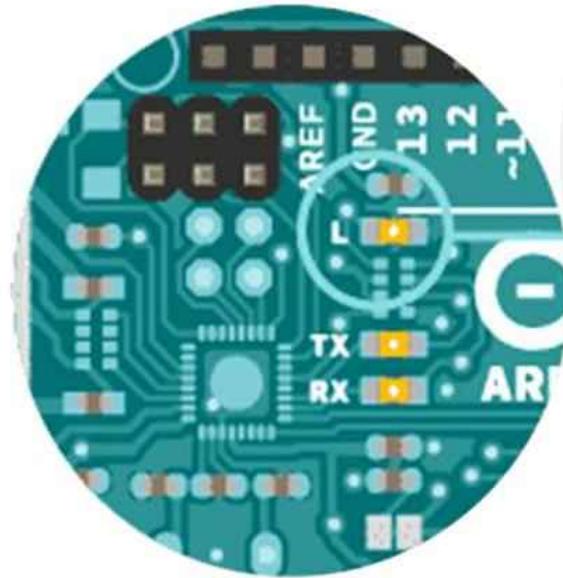
```
23 // the loop function runs over and over again forever
24 void loop() {
```

Done uploading.

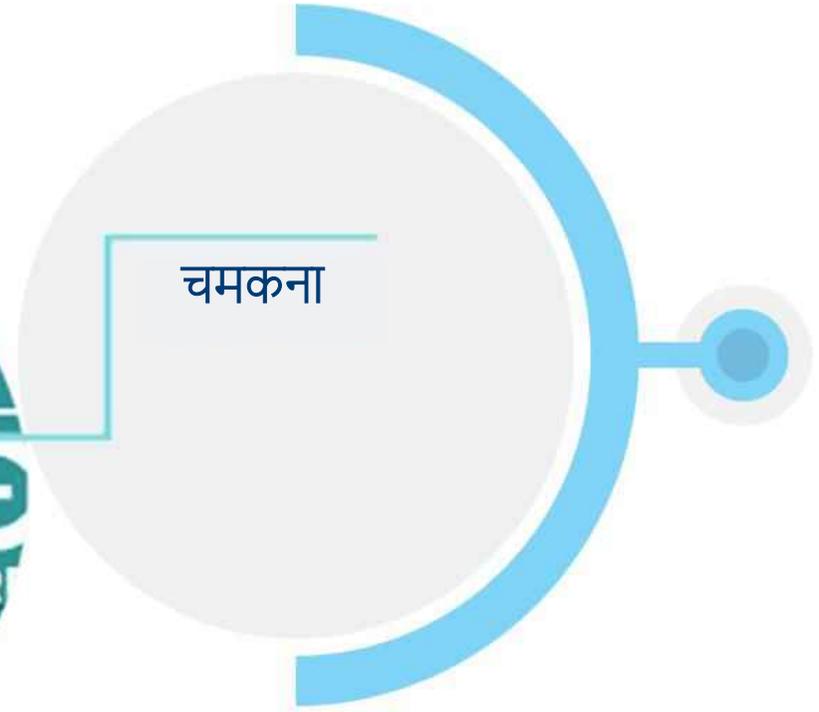
```
Sketch uses 17,244 bytes (11%) of program storage space. Maximum is 155,648 bytes.
Starting download script...
SUCCESS: Sketch will execute in about 5 seconds.
```



इस प्रक्रिया के बाद जेनुइनो 101 बोर्ड रिसेट होकर दोबारा चालू होने में तकरीबन 5 सेकंड का समय लेता है और इसके बाद इसमें निर्मित एलईडी को ब्लिंक करना (चमकना) शुरू कर देना चाहिए।



चमकना





धन्यवाद

