

Začnite tým, že vytvoríte program, ktorý bude spoľahlivo rozpoznávať farby. Farebný pásik na papieri LEGO nerozpoznáva spoľahlivo ako svoje LEGO-vé farby, treba spracovávať jednotlivé farebné kanály – červenú, zelenú a modrú zložku zvlášť a podľa toho rozhodnúť, aká je to farba. Napríklad takto: Najskôr vytvorte 3 premenné r, g, b a potom vyskúšajte tento program. Konštanty v ňom bude možno treba naladiť – záleží od toho, v akej výške je senzor a aké sú svetelné podmienky.

The image shows a Scratch script for color recognition. The script starts with a 'when program starts' block, followed by a 'forever' loop. Inside the loop, three variables are set: 'b' to 'raw blue', 'g' to 'raw green', and 'r' to 'raw red'. The script then uses a series of 'if' statements to determine the color based on sensor readings. The first 'if' statement checks if  $r > 1.7 * b$  and  $r > 1.7 * g$ . If true, it writes 'R'. The second 'if' statement checks if  $r > 1.1 * b$  and  $g > 1.1 * b$  and  $r > 700$ . If true, it writes 'Y'. The third 'if' statement checks if  $b > 1.25 * r$  and  $b > 1.3 * g$ . If true, it writes 'B'. The fourth 'if' statement checks if  $g > 1.25 * r$  and  $g > 0.9 * b$ . If true, it writes 'G'. The fifth 'if' statement checks if  $r > 800$  and  $g > 800$  and  $b > 800$ . If true, it writes 'W'. If none of these conditions are met, it writes '-'. The script ends with a 'wait 0.1 seconds' block and a 'forever' loop arrow.

**Variables**

VARIABLES

Make a Variable

- b
- g
- r

```
when program starts
forever
  set b to raw blue
  set g to raw green
  set r to raw red
  if r > 1.7 * b and r > 1.7 * g then
    write R
  else
    if r > 1.1 * b and g > 1.1 * b and r > 700 then
      write Y
    else
      if b > 1.25 * r and b > 1.3 * g then
        write B
      else
        if g > 1.25 * r and g > 0.9 * b then
          write G
        else
          if r > 800 and g > 800 and b > 800 then
            write W
          else
            write -
  wait 0.1 seconds
```