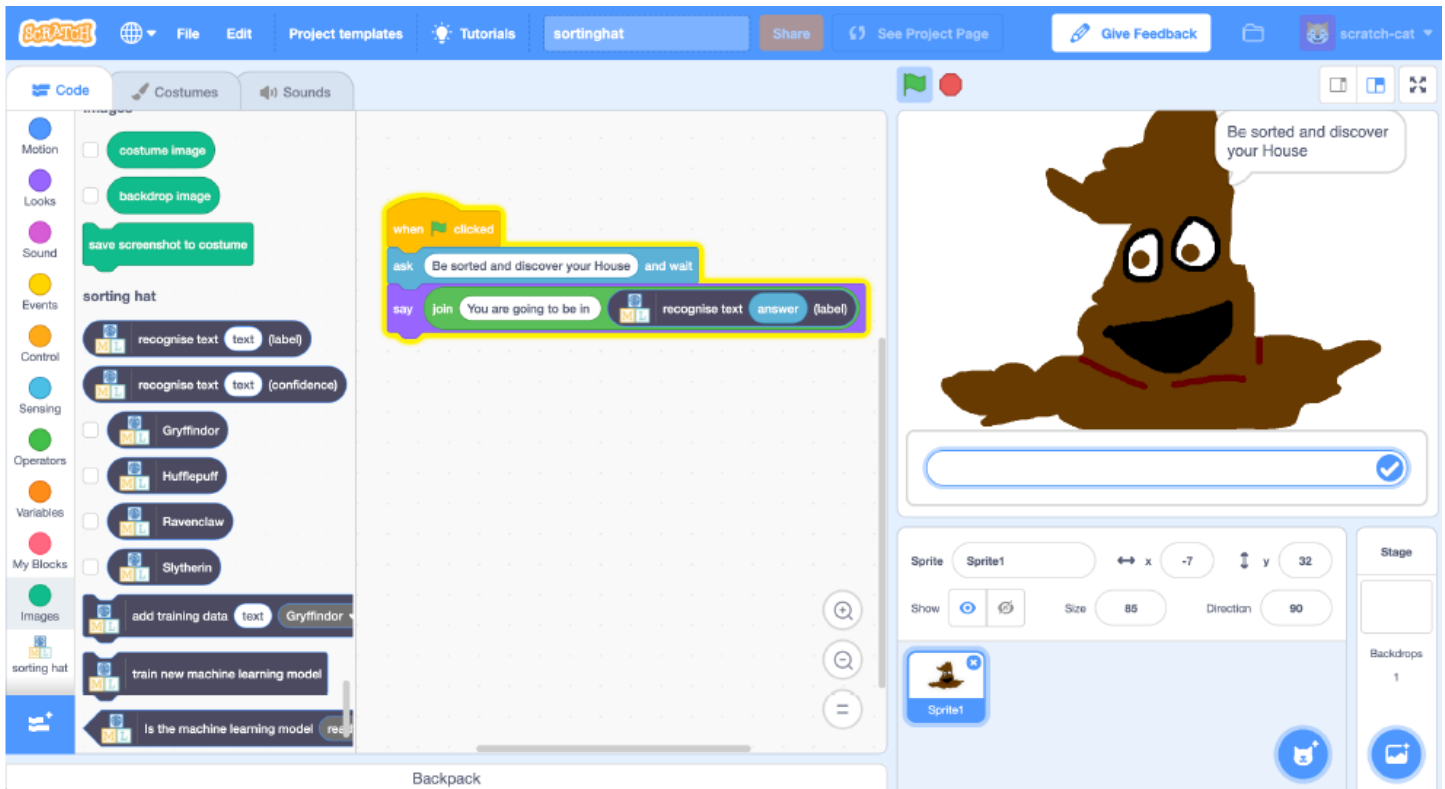


Sorting Hat

U ovom projektu ćete napraviti šešir za sortiranje koji će vas staviti u jednu od kuća u Hogvarts-u na osnovu onoga što kažete.

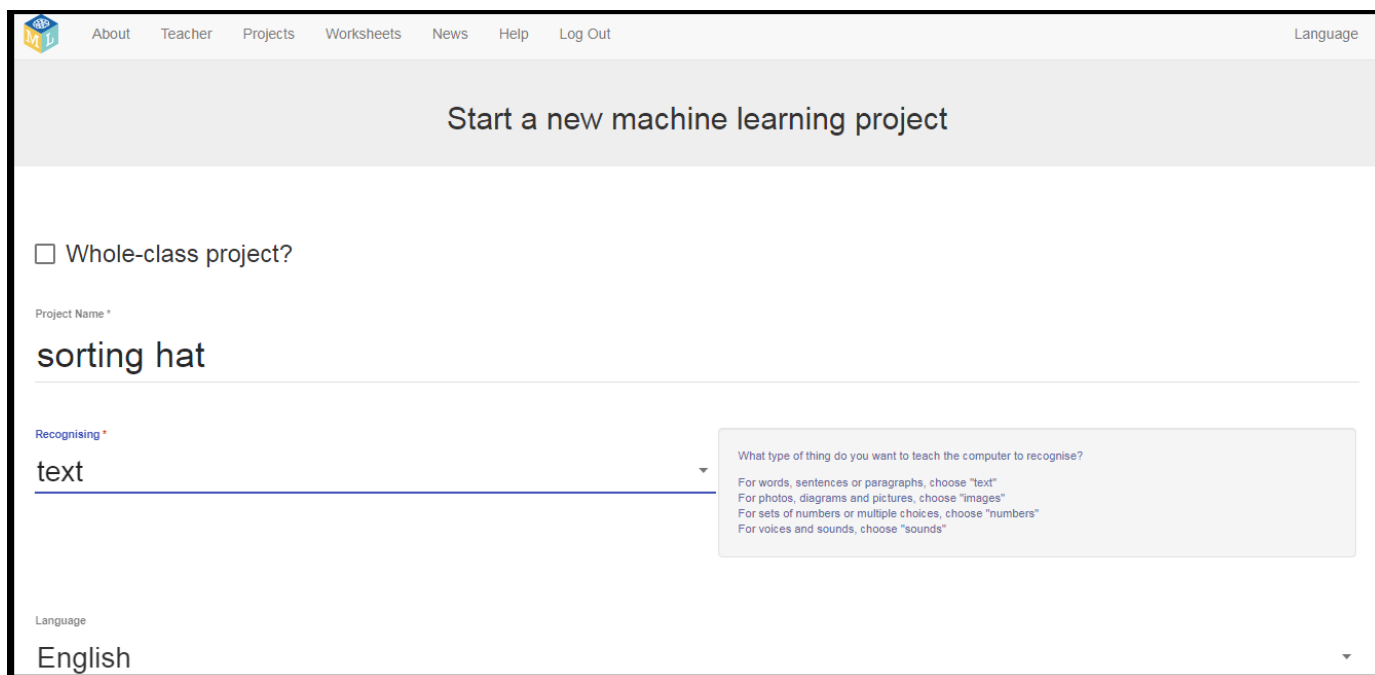
Naučićete računar da prepozna kako učenici u različitim kućama govore dajući mu primere dijaloga iz knjiga.



Ideja za ovaj projekat dolazi od Rajana Andersona, koji je zajedno sa svojom ćerkom napravio pravi šešir za sortiranje.

<https://www.ibm.com/blogs/think/2016/06/watson-sorting-hat/>

1. Kako bi uradio ovaj projekat, trebaće ti neke Hari Potter knjige. Idi u školsku biblioteku!
2. Idi na <https://machinelearningforkids.co.uk/> u veb pretraživaču
3. Klikni na “**Get started**”
4. Klinki na “**Log in**” I unesi svoje korisničko ime I lozinku. Ako nemaš korisničko ime, pitaj nastavnika da ti kreira. Takođe, ako si zaboravio svoje korisničko ime ili lozinku, pitaj nastavnika da je resetuje za tebe.
5. Klikni na “**Projects**” u gornjoj traci menija
6. Klikni na “**+Add a new project**” dugme.
7. Nazovi svoj projekat “**sorting hat**” I postavi ga da nauci kako da prepozna “**tekst**” (text). Klikni na “**Create**”.



The screenshot shows the 'Start a new machine learning project' page on the Machine Learning for Kids website. The page has a navigation bar at the top with links: About, Teacher, Projects, Worksheets, News, Help, Log Out, and a Language dropdown. The main heading is 'Start a new machine learning project'. Below this, there is a checkbox for 'Whole-class project?'. The 'Project Name' field is filled with 'sorting hat'. The 'Recognising' dropdown menu is set to 'text'. A tooltip is visible next to the dropdown, providing instructions: 'What type of thing do you want to teach the computer to recognise? For words, sentences or paragraphs, choose "text". For photos, diagrams and pictures, choose "images". For sets of numbers or multiple choices, choose "numbers". For voices and sounds, choose "sounds"'. At the bottom, the 'Language' dropdown is set to 'English'.

Machine Learning for Kids

About Teacher Projects Worksheets News Help Log Out Language

Start a new machine learning project

☐ Whole-class project?

Project Name *

sorting hat

Recognising *

text

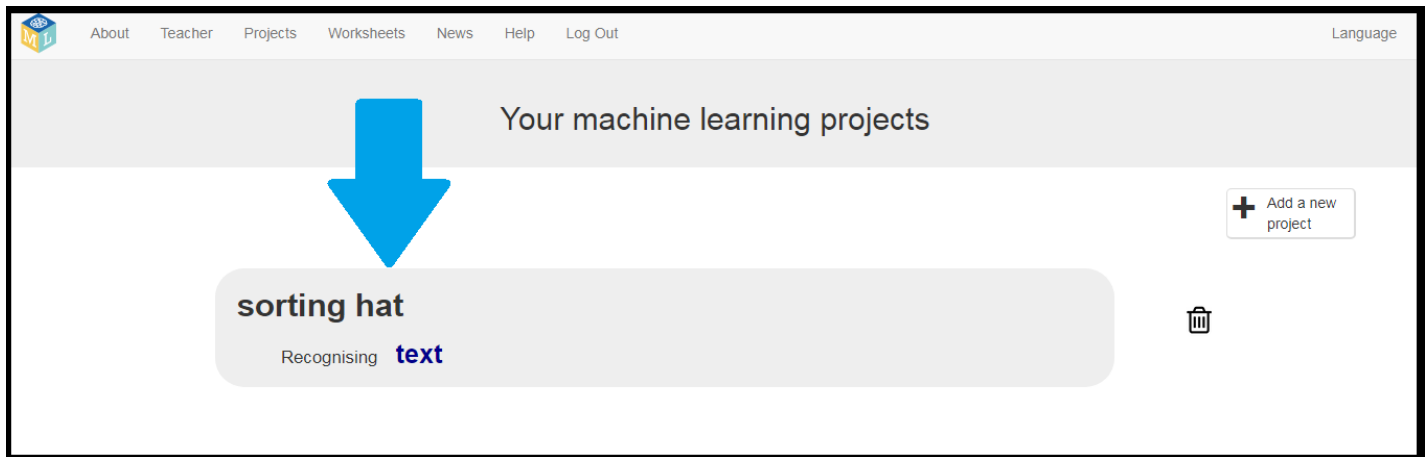
What type of thing do you want to teach the computer to recognise?

- For words, sentences or paragraphs, choose "text"
- For photos, diagrams and pictures, choose "images"
- For sets of numbers or multiple choices, choose "numbers"
- For voices and sounds, choose "sounds"

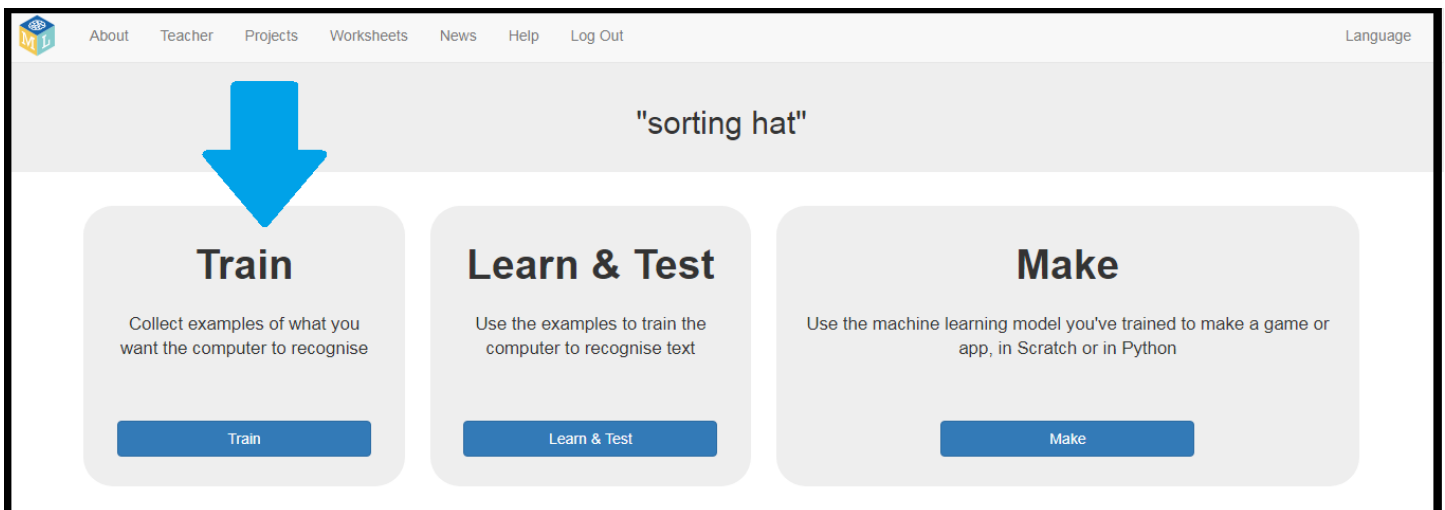
Language

English

8. “**sorting hat**” bi trebalo da bude u listi tvojih projekata. Klikni na to.



9. Počnite sa prikupljanjem primera citata sa kojima ćete vežbati računar. Klikni na dugme **Train**.



10. Klikni na “+Add new label” i nazovi je “Gryffindor”. Uradi to ponovo i kreirajte kofe za “Hufflepuff”, “Ravenclaw” i “Slytherin”.

Recognising **text** as **Gryffindor, Hufflepuff or 2 other classes**

[Back to project](#)

Gryffindor

+ Add example

Hufflepuff

+ Add example

Ravenclaw

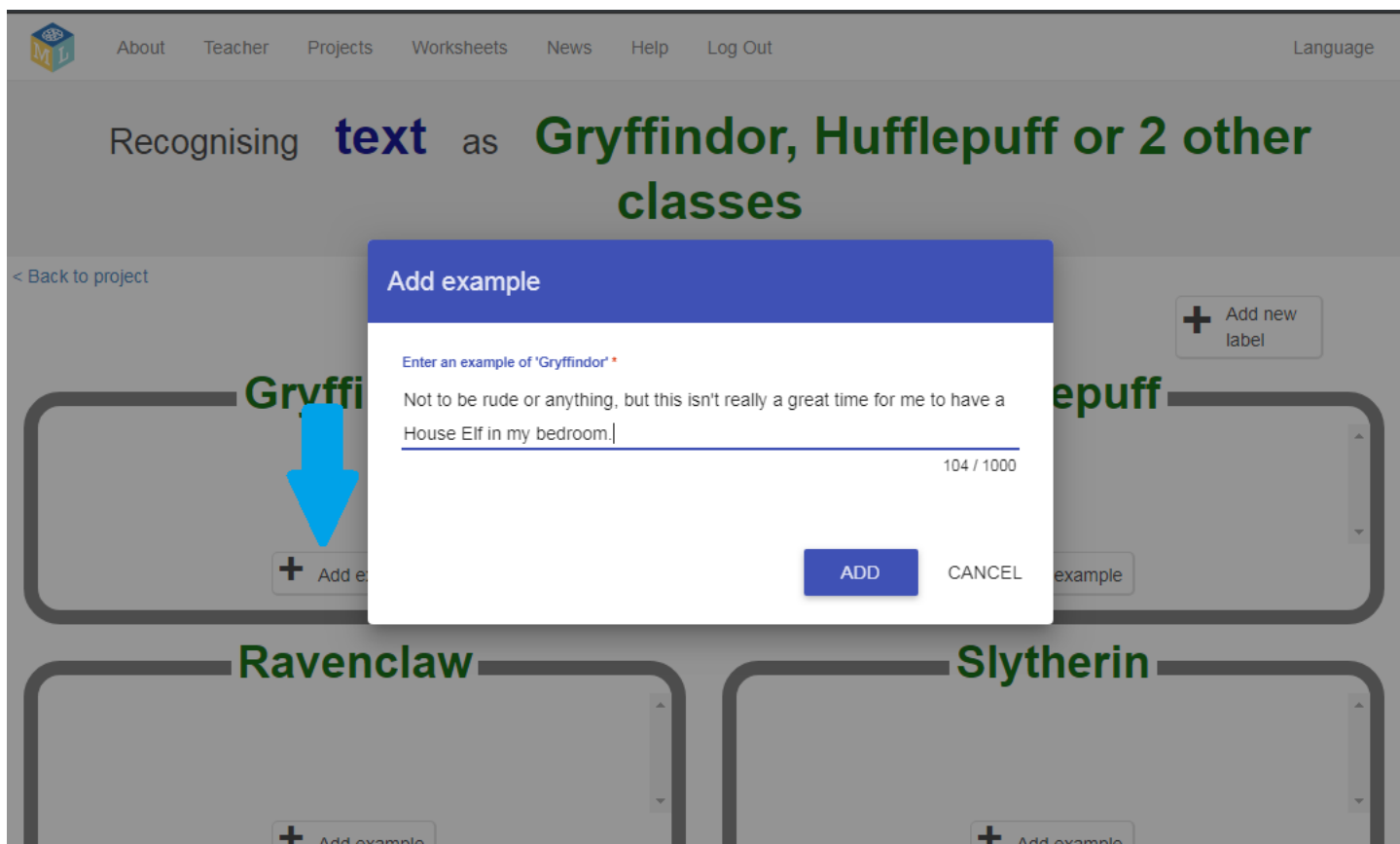
+ Add example

Slytherin

+ Add example

+ Add new label

11. Klikni na dugme **“Add example”** u kofi **“Gryffindor”**. Pronađi citat Harija Potera i upisite ga u kutiju. Klikni na **“Add”**.



12. Pronađi drugi citat nekog drugog lika iz kuće **“Gryffindor”**. Klikni na dugme **“Add example”** u **“Gryffindor”** kofi i upiši ga.

13. Nastavi sa prikupljanjem citata za svaku od kuća. Ako je ekran tvog računara dovoljno velik, možeš pritisnuti Ctrl i – (crtica / minus) istovremeno da uklopite više kofa na ekran.

[About](#)
[Projects](#)
[Worksheets](#)
[News](#)
[Help](#)
[Log Out](#)
Language

Recognising **text** as **Gryffindor, Hufflepuff or 2 other classes**

[Back to project](#)

Gryffindor

Gryffindor values courage, braver...

Not to be rude or anything, but thi...

Honestly, am I the only person w...

I solemnly swear that I am up to n...

you sort of start thinking anything'...

all we have to do is ask the crowd...

If being good at Divination means...

Books! And cleverness! There ar...

Don't let it worry you. It's me. I'm ...

+ Add example

10

Hufflepuff

Congratulations on becoming a m...

Hufflepuff is certainly the least bo...

Hufflepuffs are trustworthy and lo...

I feel that if a single pupil wants t...

I realize I never really thanked yo...

It would be a shame to deprive th...

My name was down for Eton, you...

Hufflepuff values hard work, patie...

Harry always seemed so nice, th...

+ Add example

10

Ravenclaw

Let me introduce you to your new...

Things we lose have a way of co...

Wit beyond measure is man's gre...

You can laugh! But people used t...

She didn't enjoy it very much. Sh...

I believe He Who Must Not Be Na...

I've been able to see them ever si...

I'd love to go with you as friends! ...

Thank you so much Dobby for re...

+ Add example

10

Slytherin

Didn't mummy ever tell you it was...

Potter! Is it true you fainted? I me...

Shame your broom doesn't come ...

Wait 'til my father hears about thi...

I bet you're not dangerous at all, ...

Well, well. Look who's here - you ...

Why so tense, Potter? My father ...

Honestly, if you were any slower, ...

Blast you, Potter! Next time, you ...

+ Add example

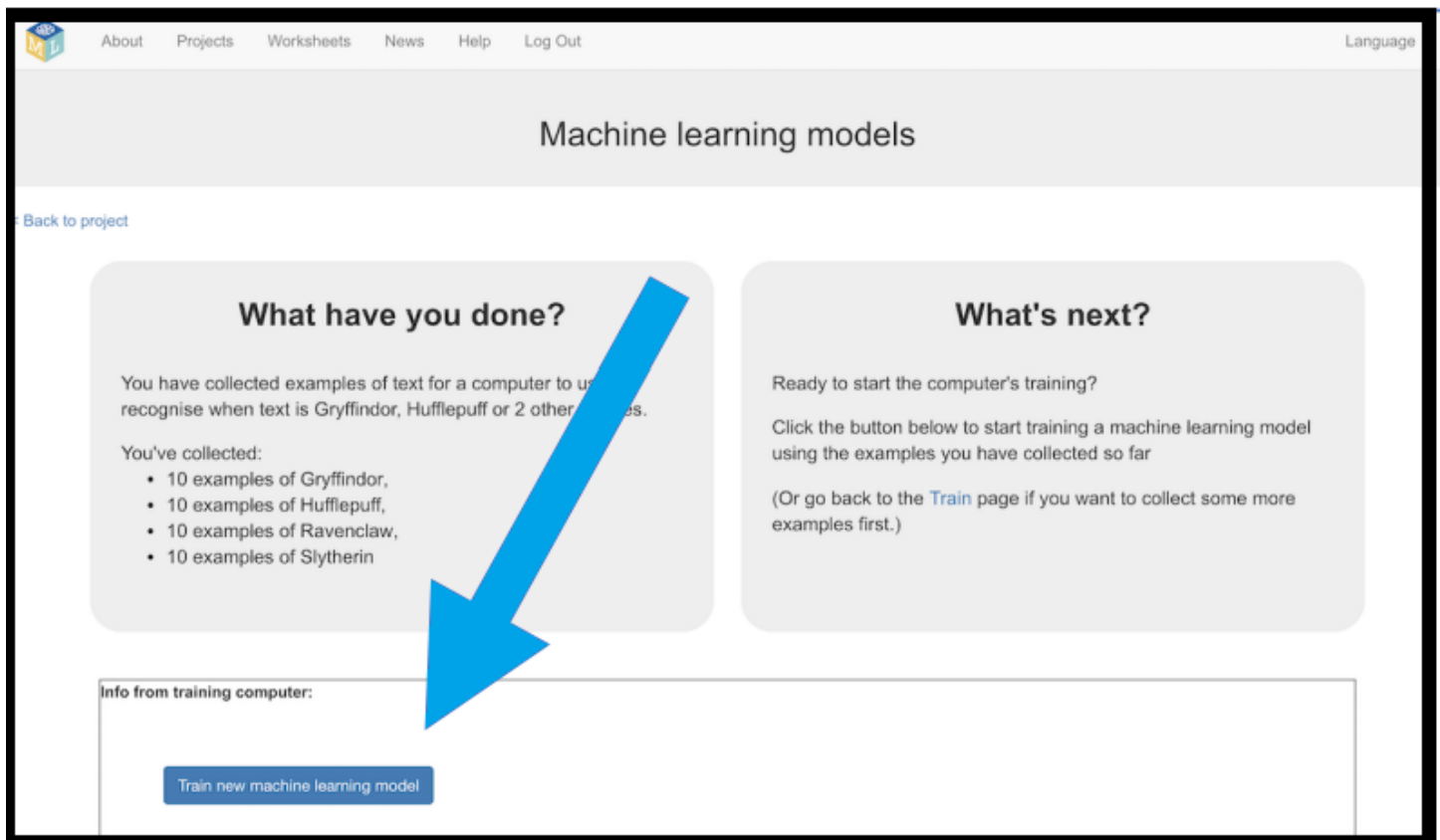
10

+ Add new label

14. Kada skupiš dovoljno citata, klikni na “< Back to project” link.

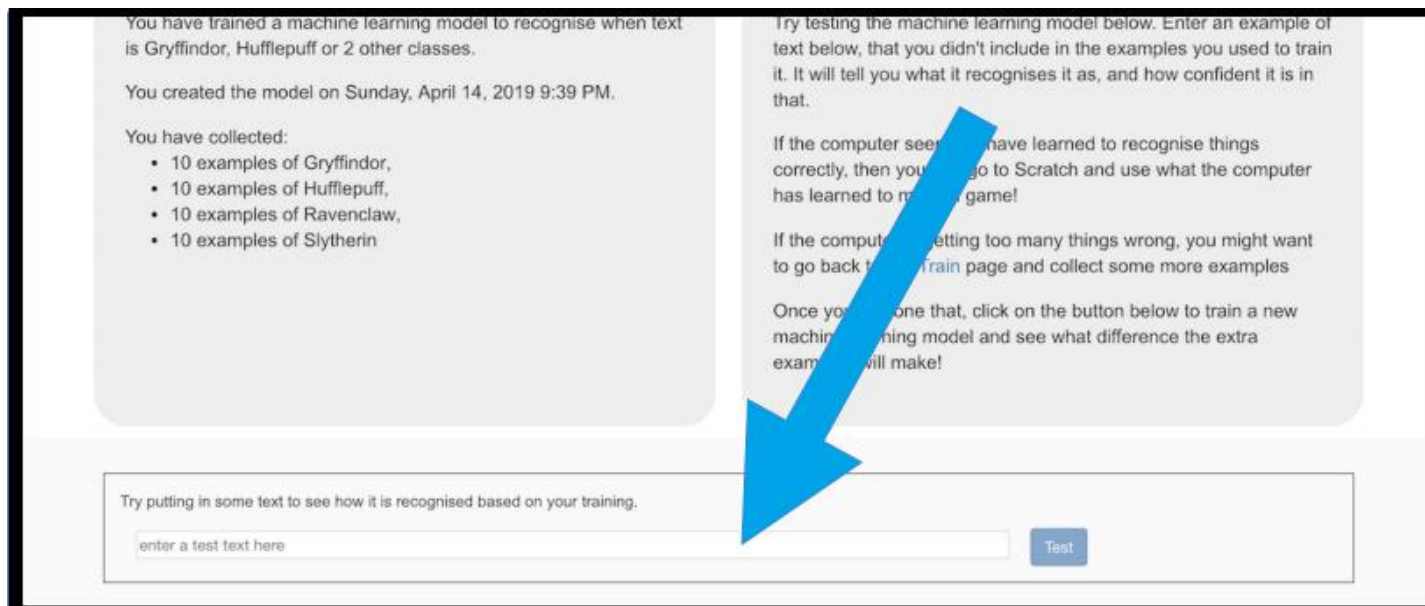
15. Zatim, moraš da koristiš sve citate koje si skupio da treniraš računar.
Klikni na “Learn & Test”

16. Klikni na “Train new machine learning model” dugme



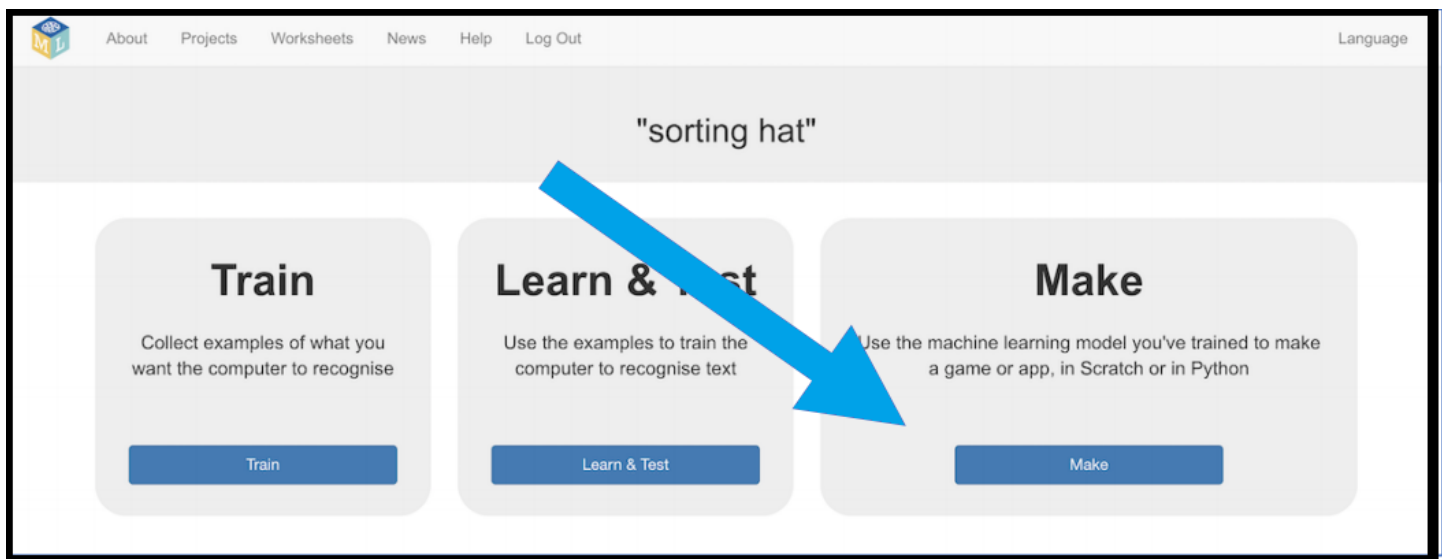
17. Sačekaj da se obuka završi. To može potrajati nekoliko minuta. Dok čekaš, pokušaj da završiš kviz sa više izbora na dnu stranice da bi testirao svoje znanje o mašinskom učenju.

18. Kada se obuka završi, biće prikazan okvir za testiranje. Pokušaj da testiraš svoj model mašinskog učenja da vidiš šta je naučio. Testiraj ga pomoću primera citata koje ranije nisi prikazao računaru. Ako nisi zadovoljan načinom na koji računar prepoznaje tekst, vrati se na korak 13 i dodaj još nekoliko primera. Obavezno ponovi korak 16 da bi ponovo obučio računar sa novim primerima.



19. Klikni na "< Back to project" link

20. Klikni na "Make"



Šta si do sada uradio?

Počeo si da obučavaš računar kako bi prepoznao upotrebu jezika različitih likova u Hari Potter knjigama.

Ovi primeri se koriste za obuku “modela” mašinskog učenja.

Ovo se naziva “učenje pod nadzorom” zbog načina na koji nadgledaš obuku računara.

Računar će učiti iz uzoraka u primerima koji si mu dao, kao što su izbor reči i način na koji su rečenice struktuirane.

Oni će biti korišćeni da bi mogli predvideti ljude koji nisu u knjizi, baš kao što i šesir za sortiranje radi.

Ne brini ako tvoj model izgleda previše pogrešno. Sa samo šačicom primera svake kuće, računar ne bi imao mnogo toga da nauči. Da bi ovo radilo stvarno, morao bi da skupiš desetine ili stotine primera sa kojima računar može da trenira.

SAVETI

Više primera!

Što više primera daješ, to računar bolje prepozna je šta različite kuće imaju zajedničko.

Pokušaj i budi ujednačen

Pokušaj da pronađeš približno isti broj primera za svaku kuću.

To može biti teško – posebno za “Hufflepuff”! Ali pokušaj da se ne fokusiraš samo na “Gryffindor” i “Slytherin”.

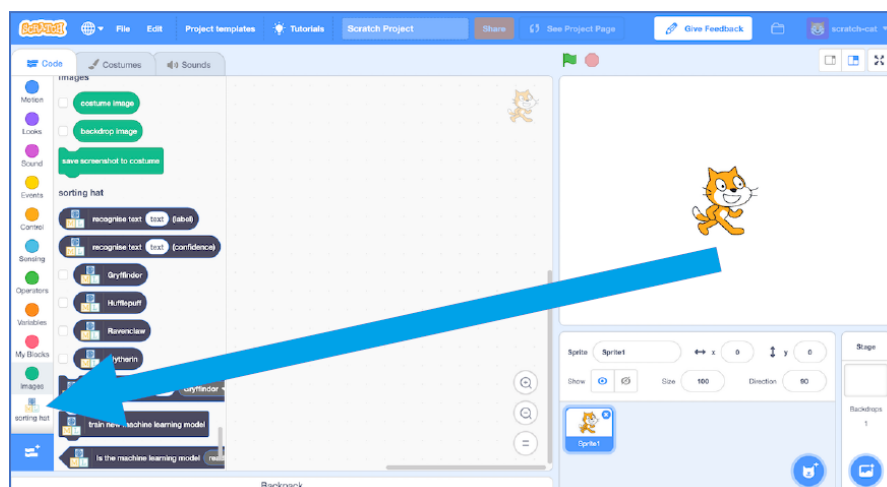
Ako imate mnogo više primera za neku kuću, a za neku drugu ne, računar može misliti da će neko biti u toj kući sa većom verovatnoćom nego u nekoj drugoj. To bi verovatno uticalo na predviđanja koja on pravi.

Online citati

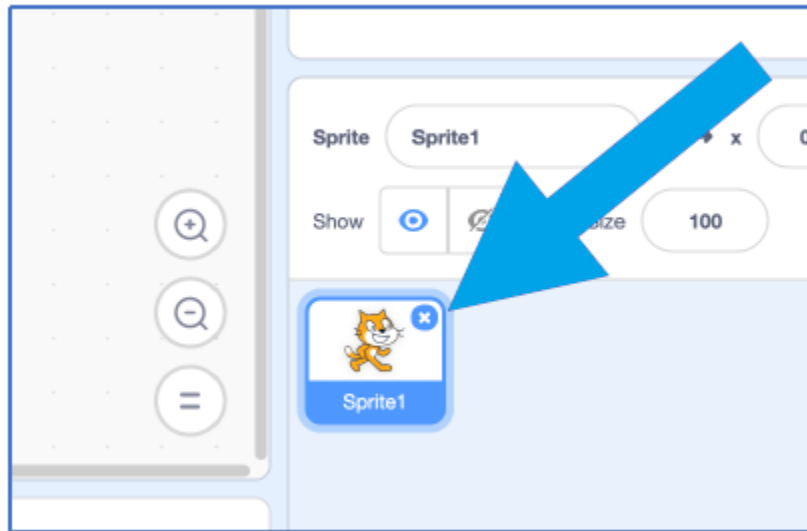
Ako nemaš kopiju Hari Potter knjige, pokušaj da nadješ citate svojih omiljenih likova na mreži.

21. Klikni na **Scratch 3** dugme, a zatim na **Open in Scratch 3**

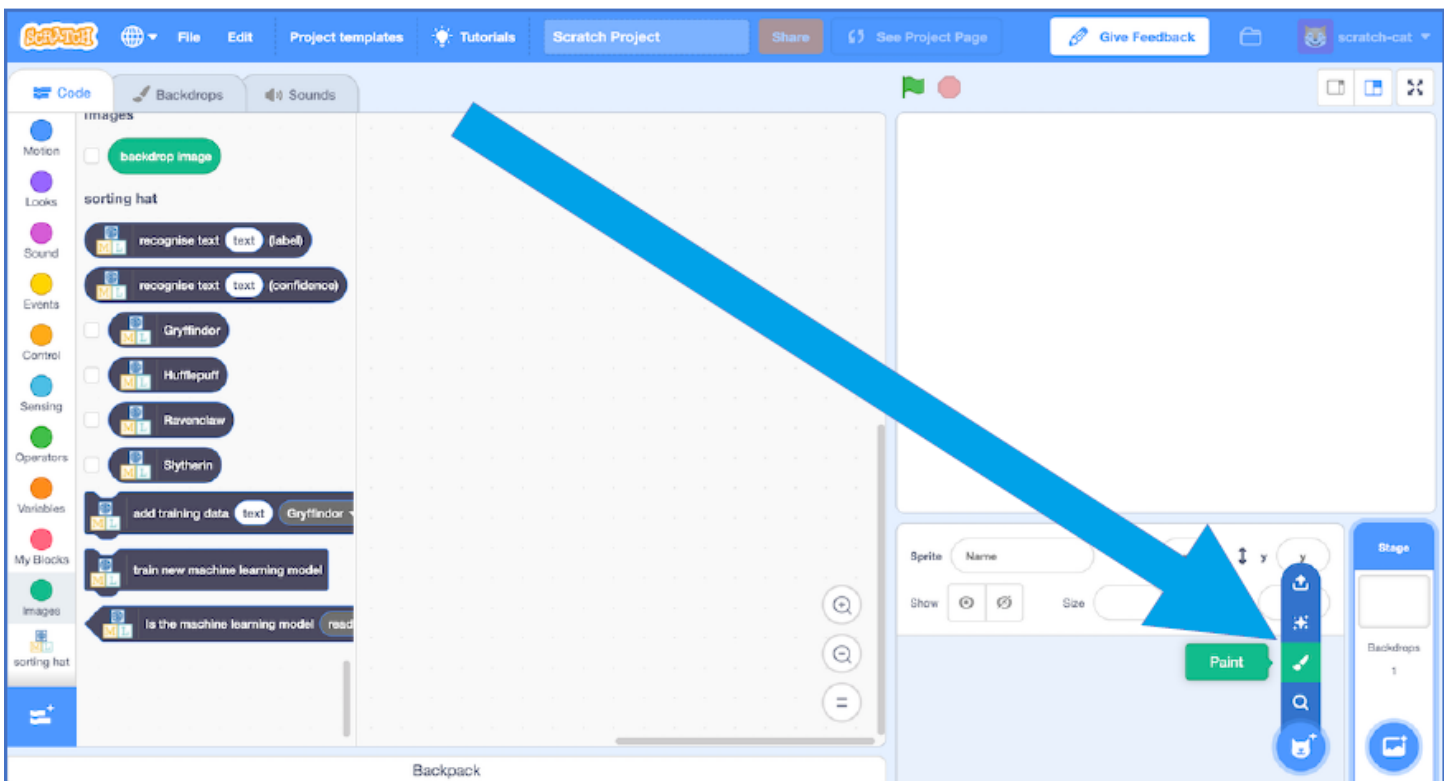
22. Trebalo bi da vidiš blokove iz tvog projekta na dnu liste



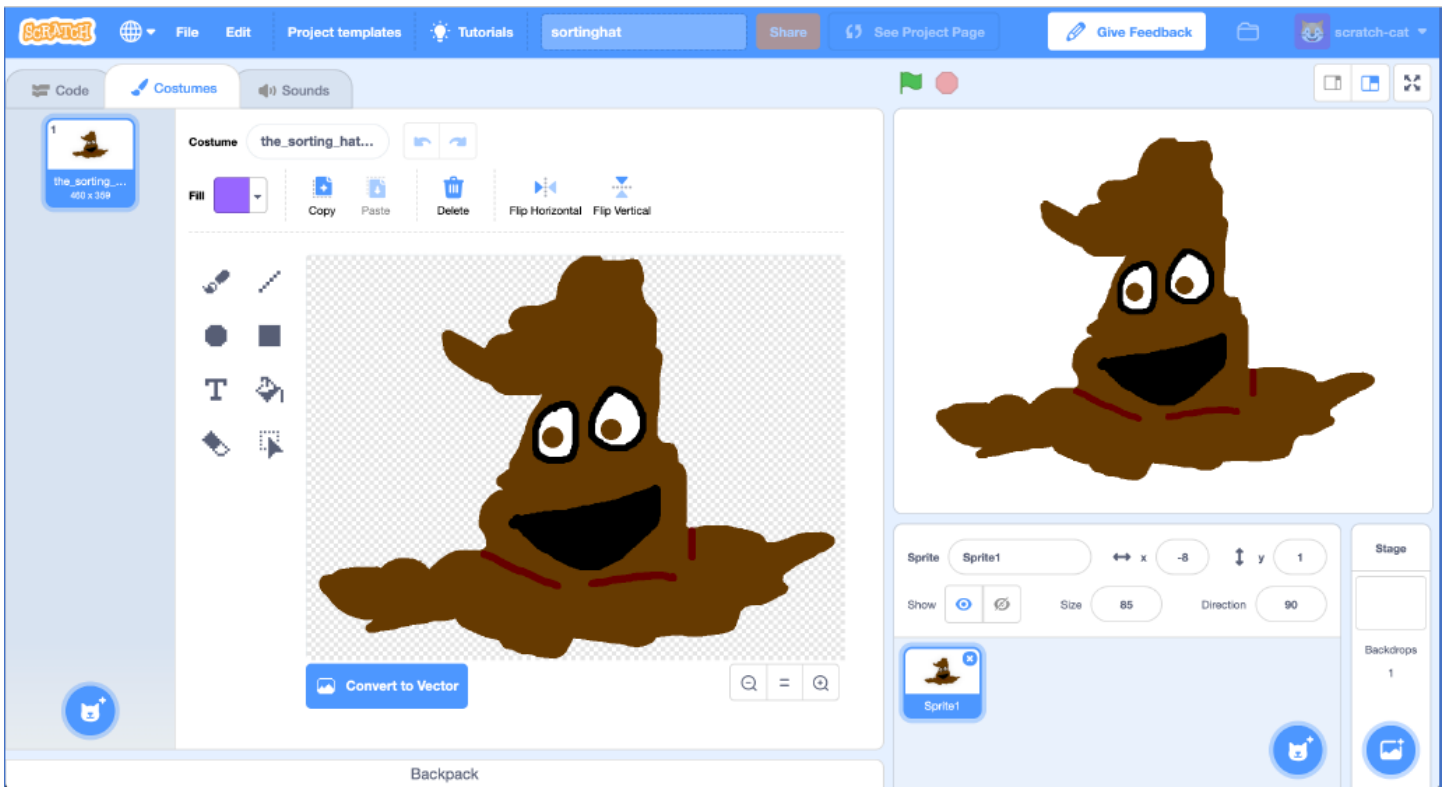
23. Obriši lik mačke. Klikni na plavi X pored ikonice mačke.



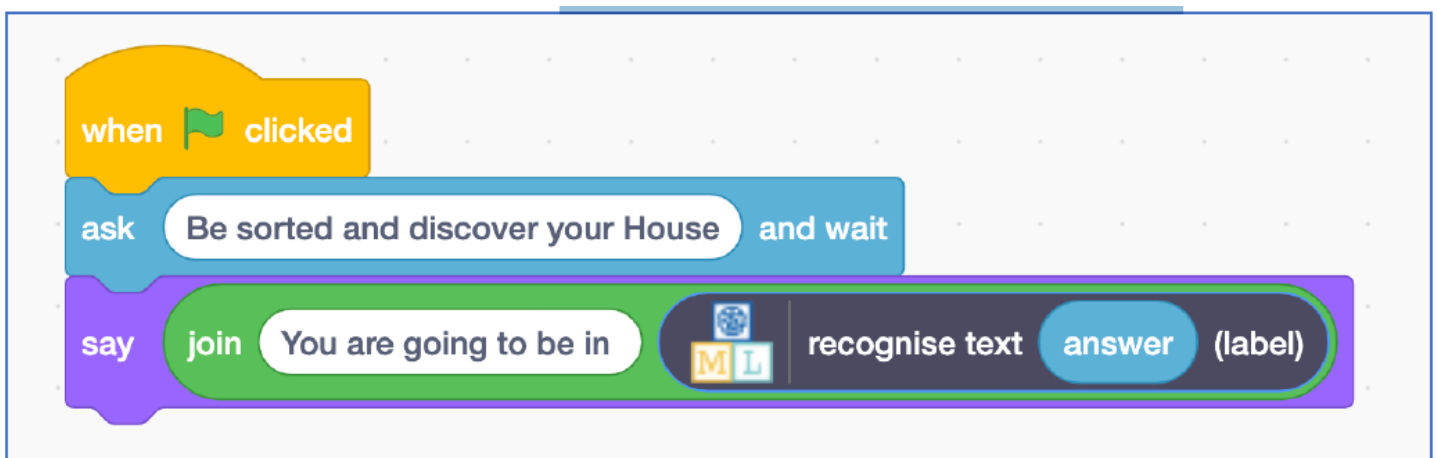
24. Kreirajte nov lik klikom na **Paint** ikonicu



25. Nacrtaj šešir za sortiranje. Ako zaista ne voliš crtanje, možeš umesto toga pronaći sliku šešira online. Klikni na **Upload Sprite**, pa na **Paint** da bi ga koristio.



26. Klikni na “Code” karticu, i unesi sledeći kod.

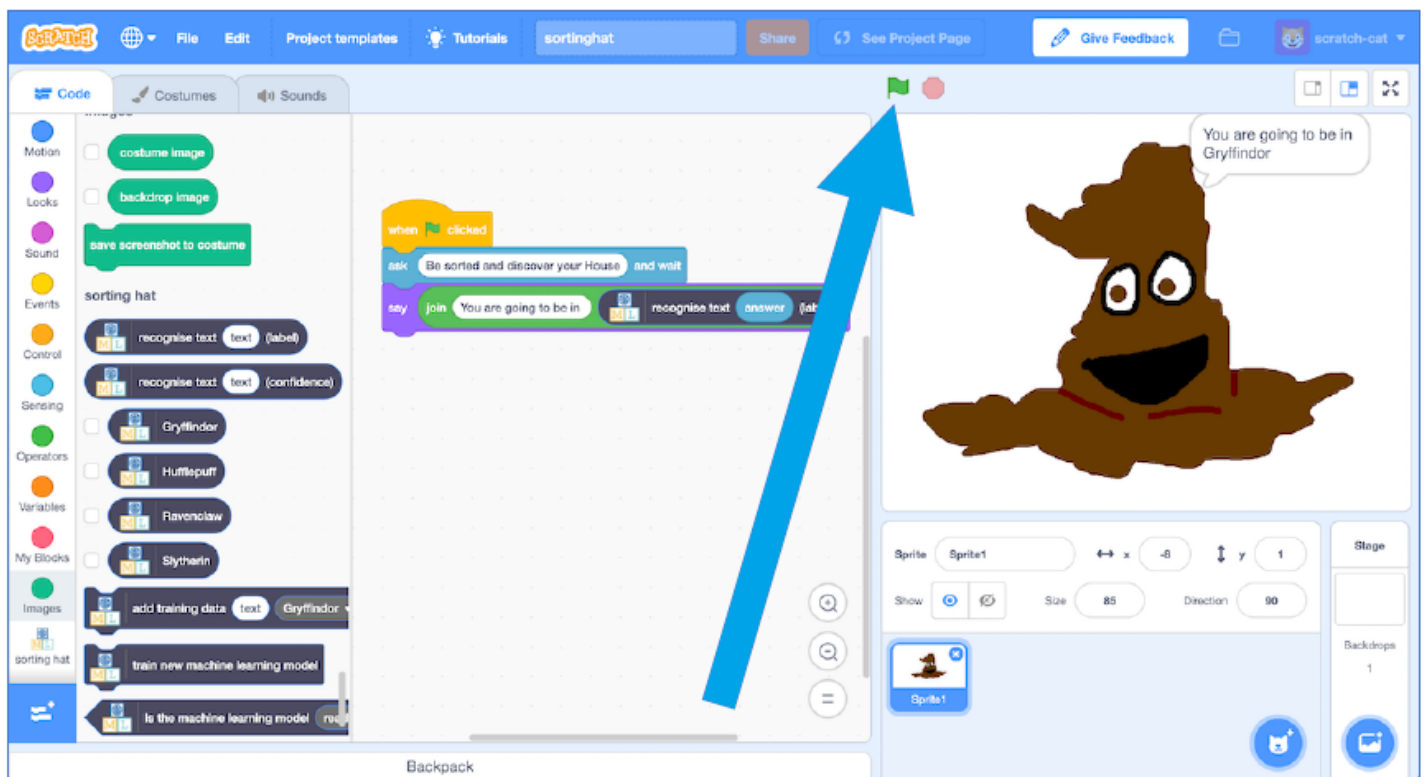


Ideja za ovaj projekat dolazi od Rajana Andersona, koji je zajedno sa svojom ćerkom napravio pravi šešir za sortiranje.

Umesto da su mu pisali poruke, oni su koristili govor-u-tekst (speech-to-text) tako da su mogli da razgovaraju sa njihovim šeširom. Kada su pretvorili ljudske glasove u tekst, oni su trenirali model kako bi mogao da prepozna koja bi kuća kome odgovarala, na sličan način koji I ti koristiš.

Da bi video kako šešir izgleda na delu, pogledaj njihov video na <https://www.youtube.com/watch?v=tSHoJoOOi9k&feature=youtu.be>

27. Testiraj svoj program! Klikni na zelenu zastavicu, i uneste poruku. Pokušaj da otkucaš nešto što bi rekao ili nešto što si rekao I vidi u koju bi te kuću svrstao šešir za sortiranje! Probaj sa svojim prijateljima i pogledaj u koju će kuću oni biti raspodeljeni.



Šta si uradio?

Napravio si verziju Scratch igre "Harry Potter Sorting Hat" upotrebom mašinskog učenja.

Trenirao si model mašinskog učenja prikupljanjem primera citata likova iz knjige govoreći u kojoj se kući nalaze.

Video si da je ovo teško uraditi da radi dobro jer zahteva mnogo primera.

Ali čak i sa malim brojem primera, zabavno je videti kako računar uči i kako pokušava da prepozna novi tekst.