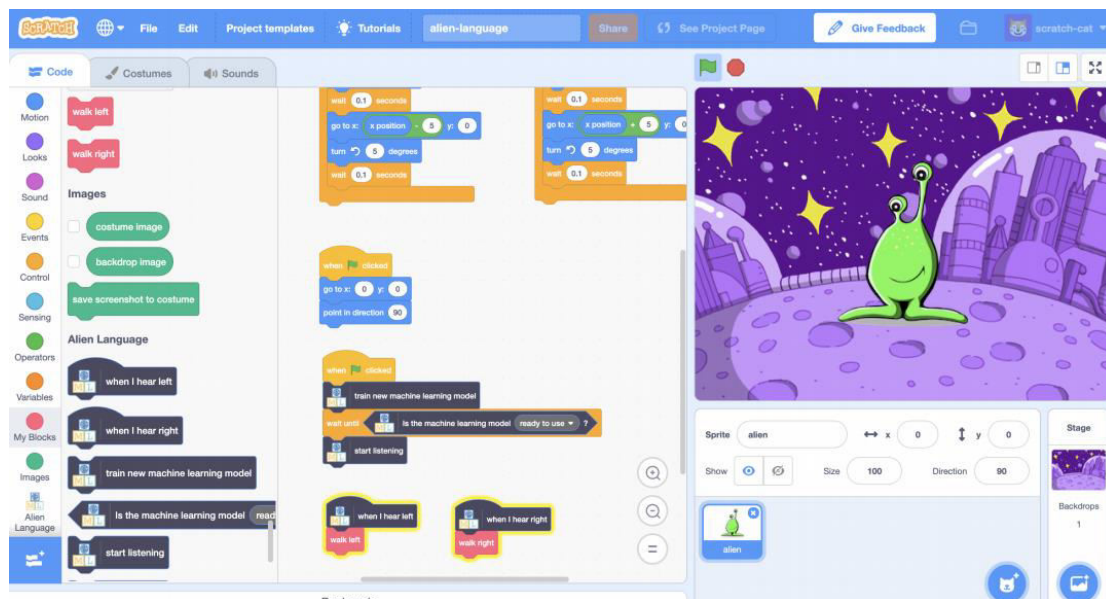


Ванземаљски језик

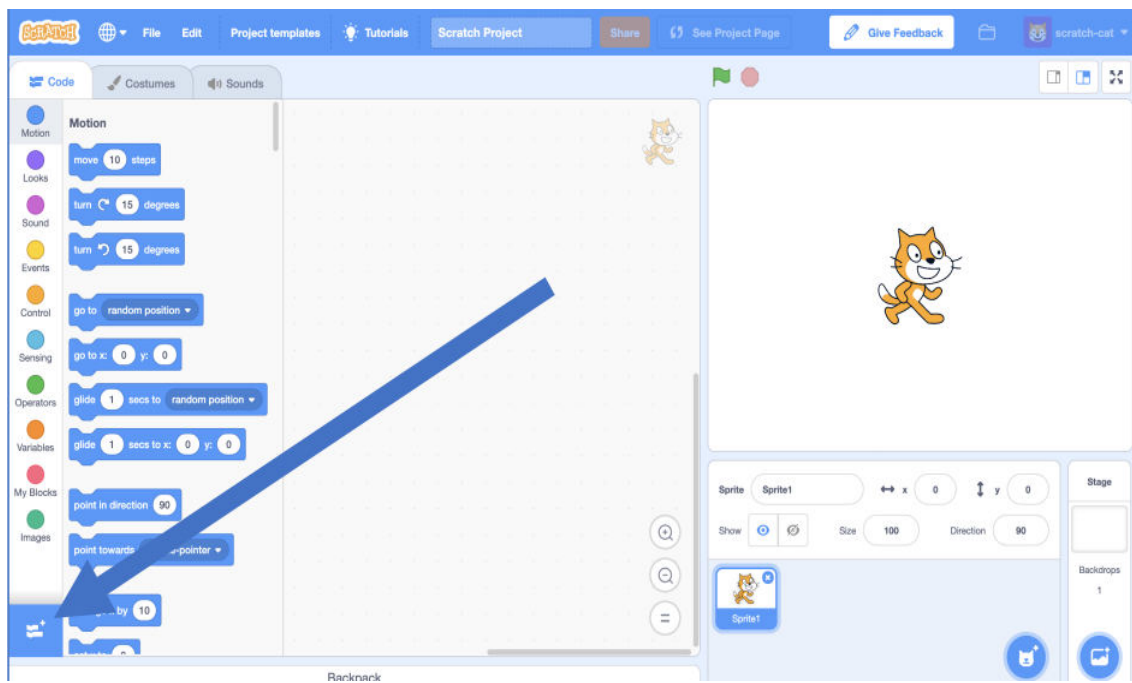
У овом пројекту ћеш оспособити рачунар да разуме ванземаљски језик.

Контролисаћеш карактер ванземаљца тако што ће разумети шта му причаш.

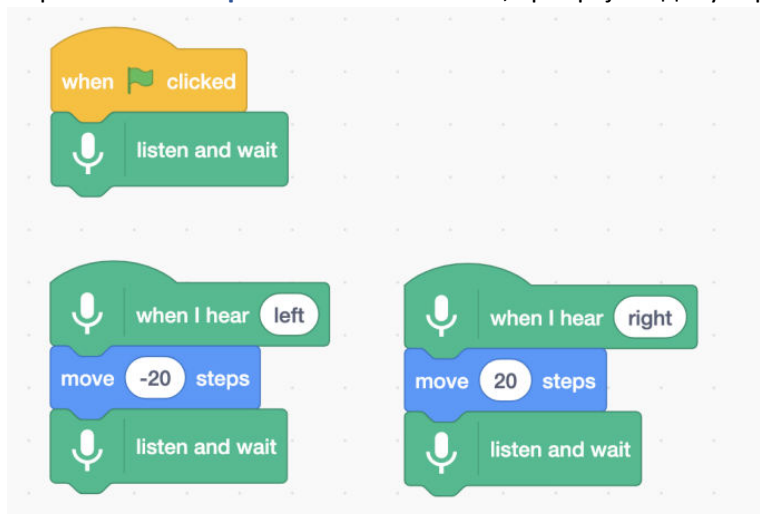


На овом пројекту биће ти потребан рачунар са микрофоном.

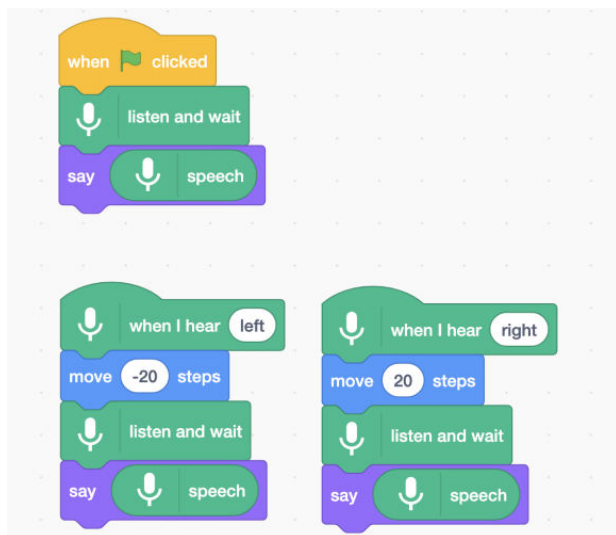
1. Иди на <https://machinelearningforkids.co.uk/scratch3/>
2. Учитај **Speech to Text** екстензију . Кликни на **Extensions** (плус) дугме у доњем левом углу и онда изабери **Speech to Text** из листе.



3. Користећи нове **Speech to Text** блокове, креирај следећу скрипту.



4. Реци “лево” или “десно”. Мачак ће се кретати у смеру који ти кажеш. Покушај да је помериш напред - назад преко екрана користећи свој глас. Може бити тешко док не проради. Покушај да говориш мирно и јасно. Ако не ради, измени скрипту да би видео оно што кажеш на екрану.



Шта си урадио до сада? Користи си препознавање говора за контролу карактера у Скречу. Како би радило брзо, употребио си модел за машинско учење који је већ прилагођен теби. Ово је општи модел машинског учења који је обучен да препозна речи енглеског речника. Затим ћеш сам програмирати модел машинског учења да би видео како ради. За следећи део пројекта, користи свој глас за контролу ванземаљца који не разуме енглески! Измислићеш две нове речи, које се не могу наћи у енглеском речнику, да би контролисо ванземаљца и програмирао модел машинског учења да их препозна.

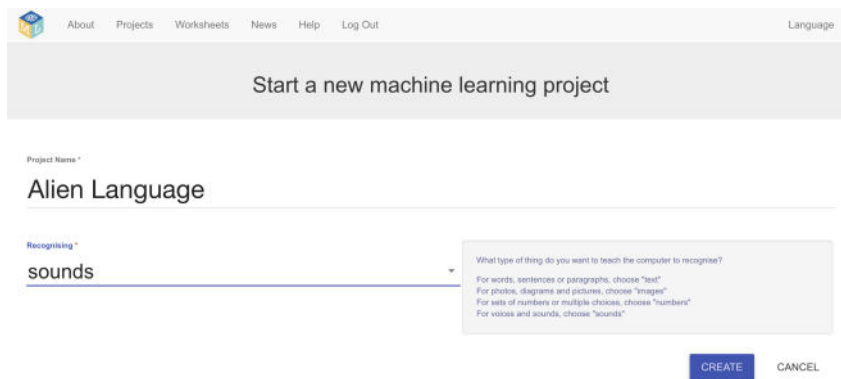
5. Измисли језик ванземаљца!
- Биће ти потребне две речи – једна реч за „лево“ и друга реч за „десно“. Измисли две нове речи које већ не постоје у енглеском речнику. Могу бити било који насумични звуци. Битно је само да можеш да их поновиш. Уколико не желиш да сам правиш „чудне звуке“ – импровизуј. Користи пуцкетање прстима, тапшање рукама, итд.
6. Иди на <https://machinelearningforkids.co.uk/>
7. Кликни на **Log in** и укуцај корисничко име и лозинику . Уколико немаш корисничко име , замоли професора да ти направи налогу. Ако не можеш да се сетиш комбинације корисничког имена и лозинке, замоли професора

да ти ресетује шифру.

8. Кликни на **Project** на врху менија.

9. Кликни на дугме **+ Add new project**.

10. Назови свој пројекат **Alien language** и изабери опцију да учи да препознаје звукове.

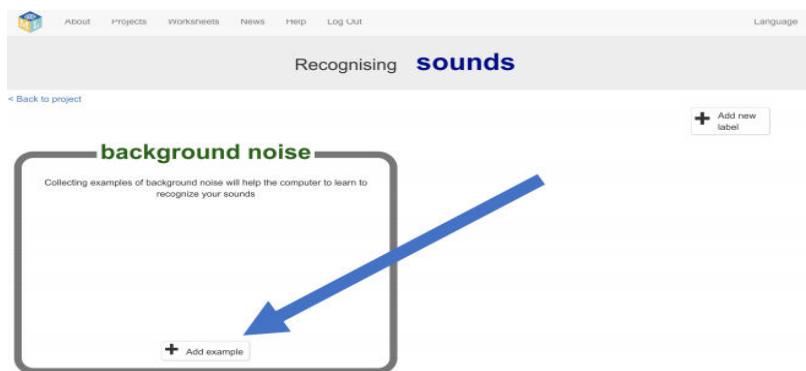


11. Сада би требало да видиш **Alien language** у листи пројеката. Кликни на њега.

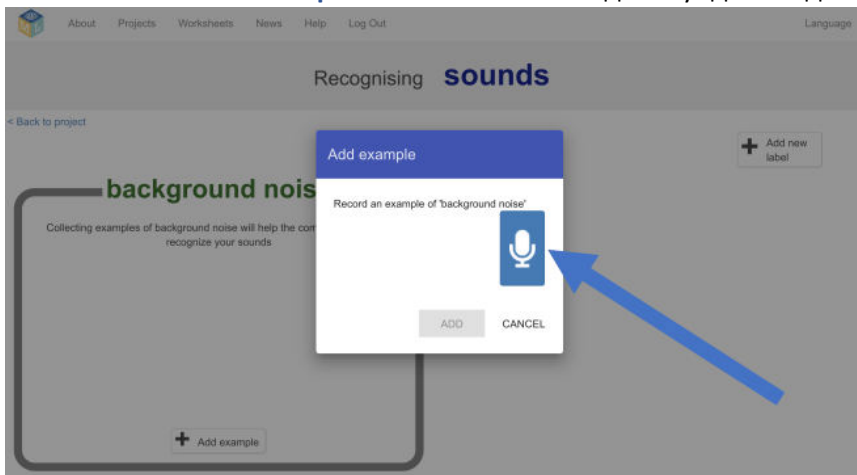
12. Кликни на дугме **Train** како би почео да прикупљаш примере.

13. Кликни на **Add example** у делу **background noise**.

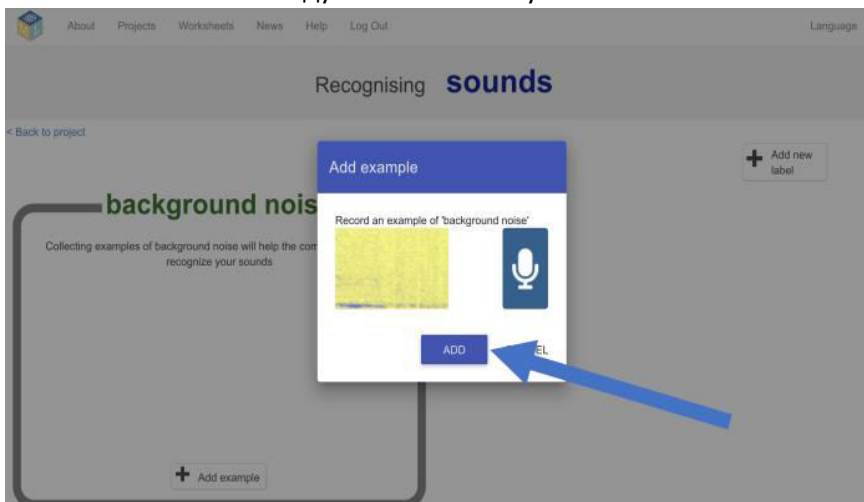
Снимањем позадинских звукова помоћи ће твом моделу машинског учења да прави разлику између шума у позадини и звукова који треба да препозна.



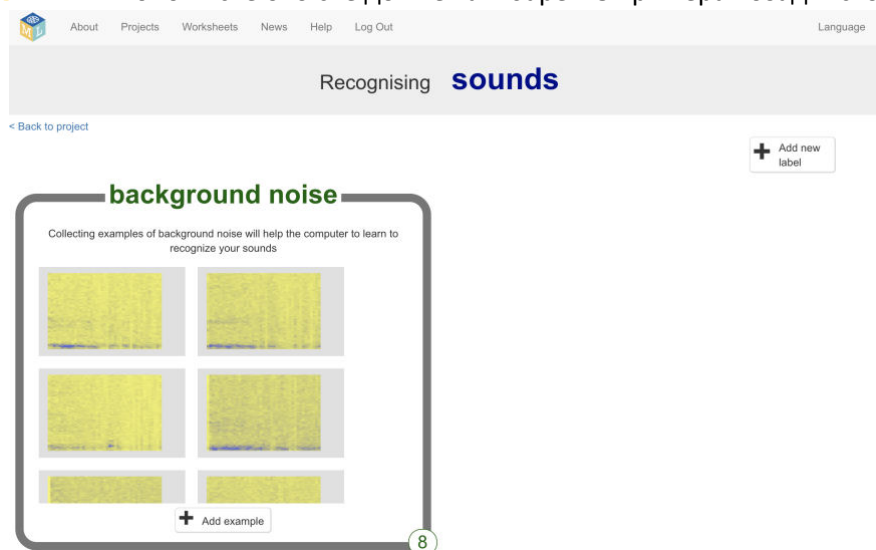
14. Кликни на **microphone** како би снимии две скунде позадинског звука.



15. Кликни на **Add** дугме како би сачувао снимак.

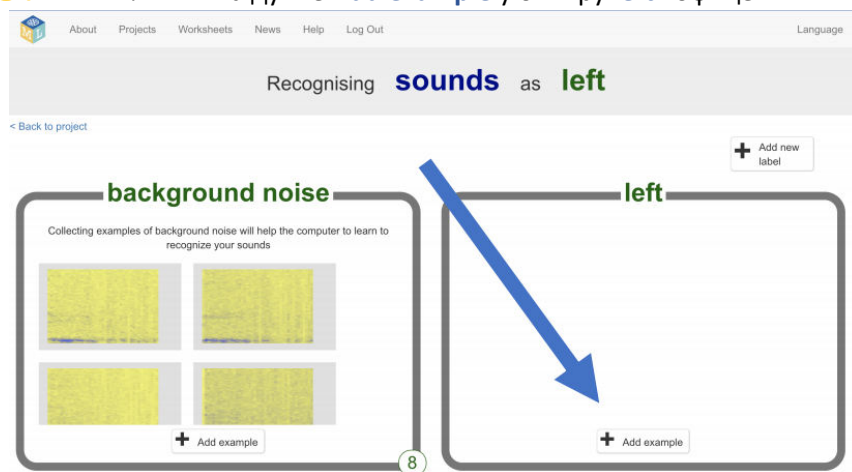


16. Понови све ово све док немаш барем 8 примера позадинског звука.

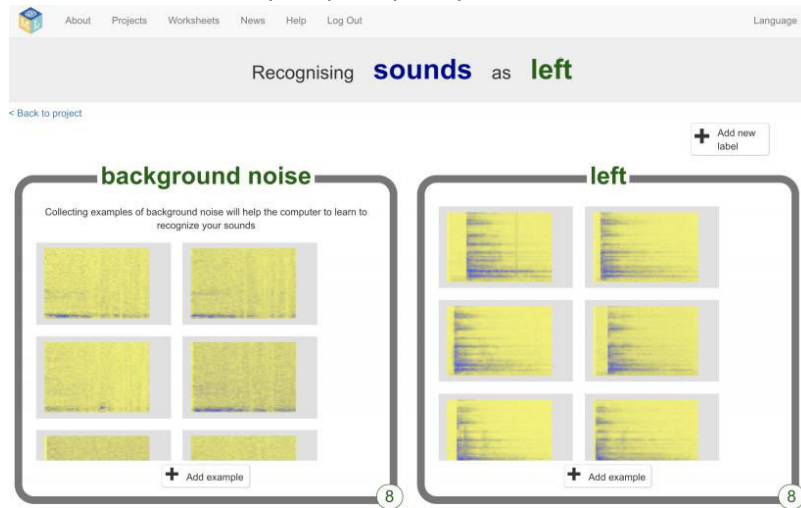


17. Кликни на дугме **Add a new label** у горњем десног углу , и креирај нову кофицу и назови је **left**(лево).

18. Кликни на дугме **Add example** у оквиру **left** кофице.

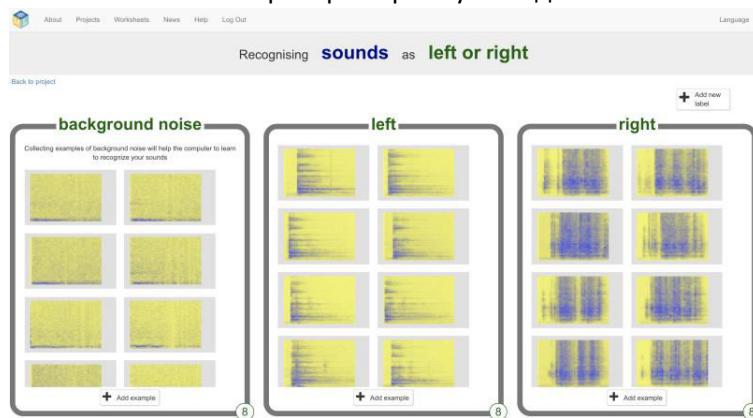


19. Сними макар 8 примера звука за лево.



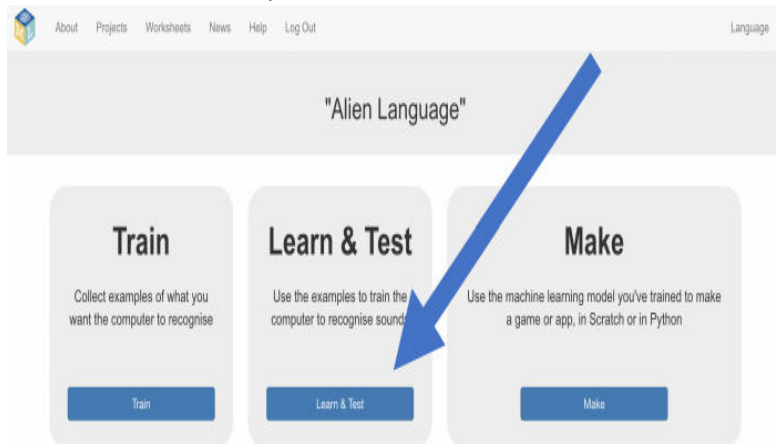
20. Кликни на дугме **Add a new label** у горњем десном углу и креирај нову кофицу под именом **right**(десно).

21. Сними макар 8 примера звука за десно.

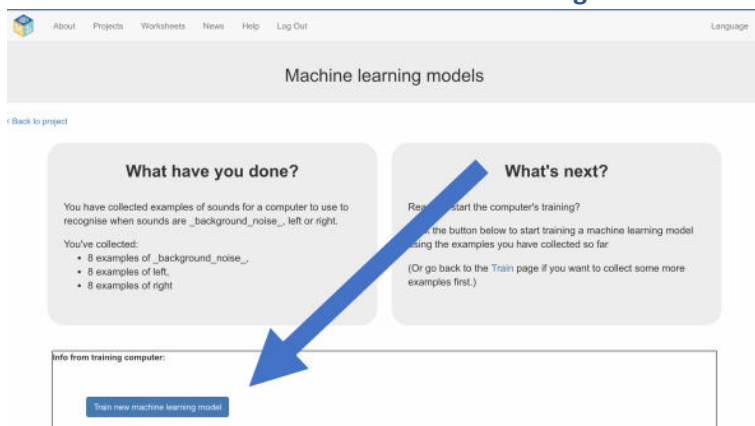


22. Кликни на линк **Back to project** у горњем левом углу.

23. Кликни на дугме **Learn & Test**.

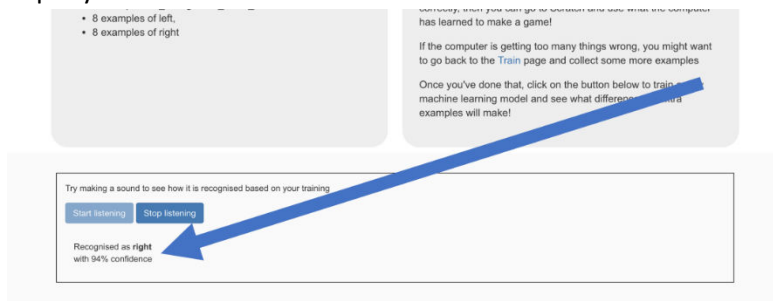


24. Кликни на **Train new machine learning model**.



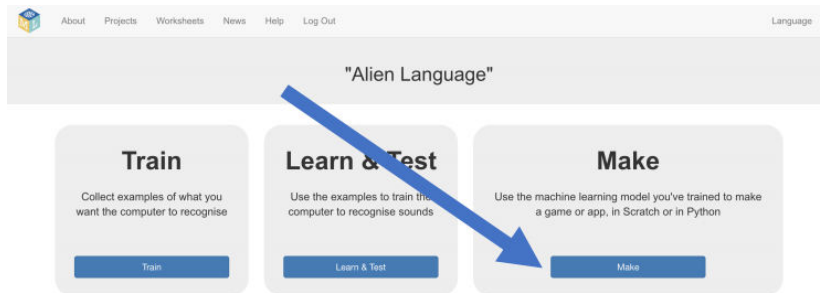
25. Када је све ово завршено, кликни на **Start listening** дугме како би тестирао свој машински модел.

Направи звук за лево или за десно. Ако машински модел препозна звук, исписаће то на екрану.



26. Ако ниси задовољан радом модела, врати се назад на [Train](#) страну и додај још више примера.

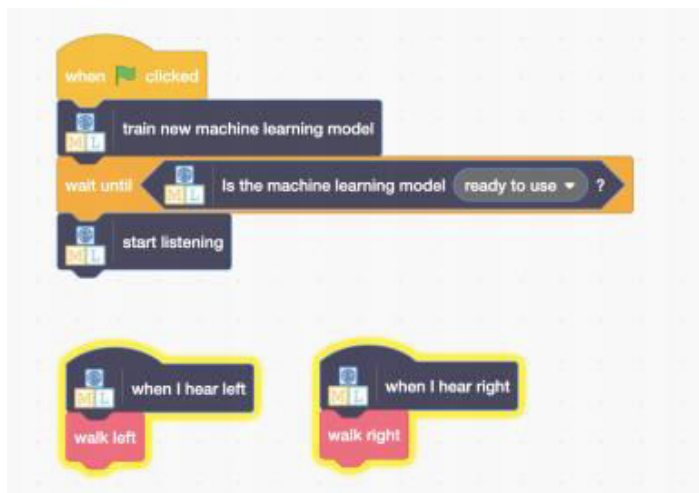
27. Када будеш био задовољан моделом, кликни на [Make](#) дугме.



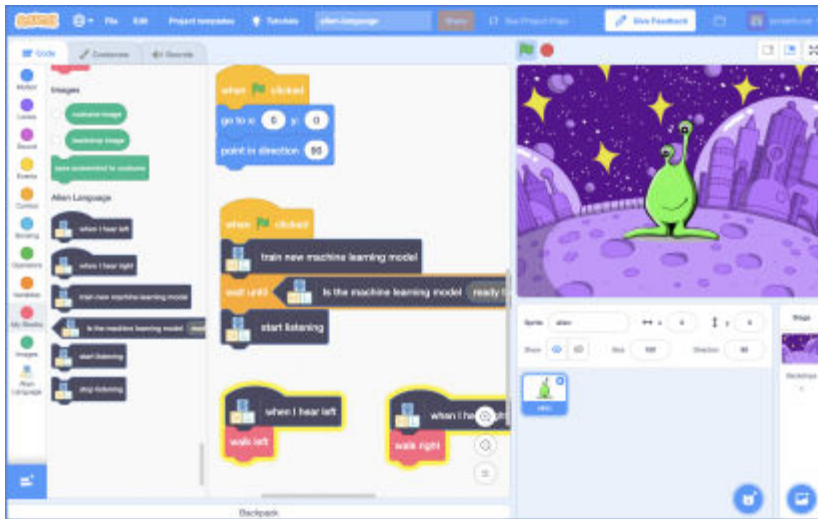
28. Кликни на [Scratch 3](#) дугме и онда кликни на [Open in Scratch 3](#).

29. Кликни на [Project templates](#) дугме на врху екрана и отвори [Alien language](#) пројекат.

30. Додај следећи део кода [alien](#) лику. Не бриши постојеће скрипте, само додај нову.



31. Време је за тест! Кликни на зелену заставу. Изговарај речи за лево и десно и гледај како се ванземаљац помера !



Шта си све научио?

Направио си свој модел за машинско учење. Користио си то како би контролисао кретање ванземаљца.

Принцип је увек исти , небитно да ли си користио само две или хиљаду речи.

Такође си увидео значај позадинских звукова на модел машинског учења.

Можеш ли да се сетиш где си овакве ствари користио у реалном животу? На пример, сигурно си користио у ауту , када си задао разне гласовне команде компјутеру аутомобила. Да ли можеш да се сетиш још неког примера?