


## БУБЊЕВИ

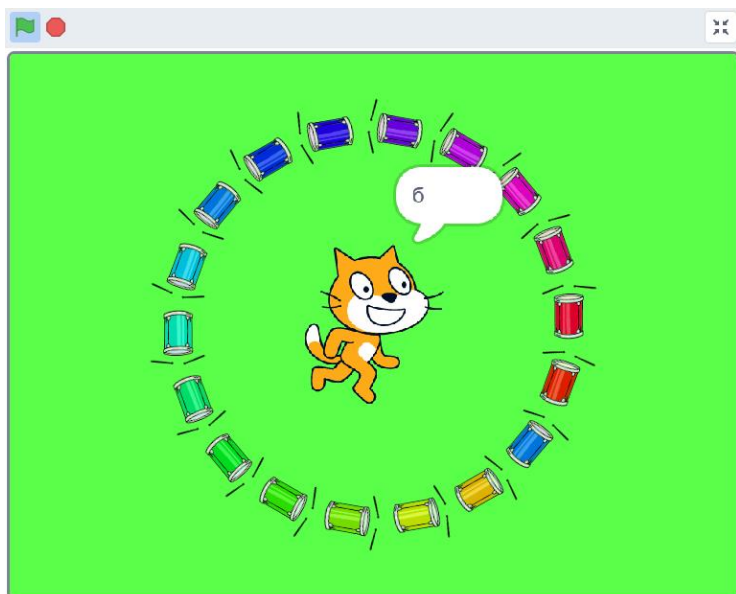
Овај пројекат претвара твоју компјутерску тастатуру у „бубањ-машину“. Укуцајте шта год желите и Скреч ће претворити слова у понављајуће звукове бубња, притом користећи и до 18 различитих инструмената, од чинела и бонга до експлозивног бас-бубња.

### Како ради?

Када покренете пројекат мачак од вас тражи да укуцате нешто у дати прозор (на ћирилици!). Када кликнете на дугме:  или притиснете *enter*, код свако слово тог текста који сте унели претвара у посебан звук и репродукује целу фразу у круг. Док се звукови репродукују обојени бубњеви са позорнице трепере, а мачак се помера у ритму музике.

### Скреч приручник за бубњеве

Код претвара свако слово у звук бубња. Како у азбуци постоји 30 слова, а Скреч поседује само 18 звукова бубња, неким словима је додељен исти звук.






Слово које се тренутно свира. ←

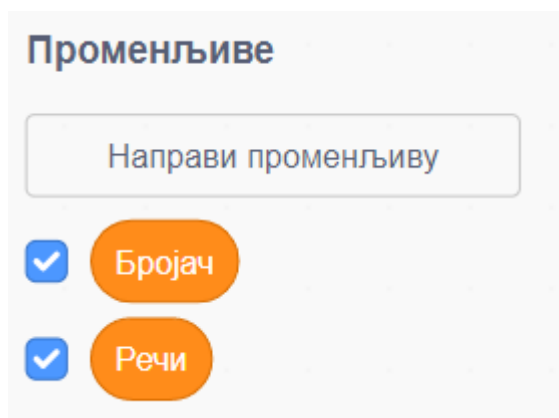
Бубањ светли док се звук репродукује. ←

### Мачак који игра

Да би пројекат био још занимљивији, мачак ће играти и узвикивати свако слово у облачићу док бубњеви буду свирали. Пратите наредне кораке како бисте креирали код који репродукује звукове бубњева и анимира мачка.

1. Покрените нов пројекат и задржите лик мачка. За позадину позорнице изаберите произвољну боју: пређите преко иконице „Позадине“  и кликните на иконицу четкице . Изаберите жељену боју и коришћењем алатке „Правоугаоник“  обојите позадину тако што ћете добијени правоугаоник развући преко целе позорнице.

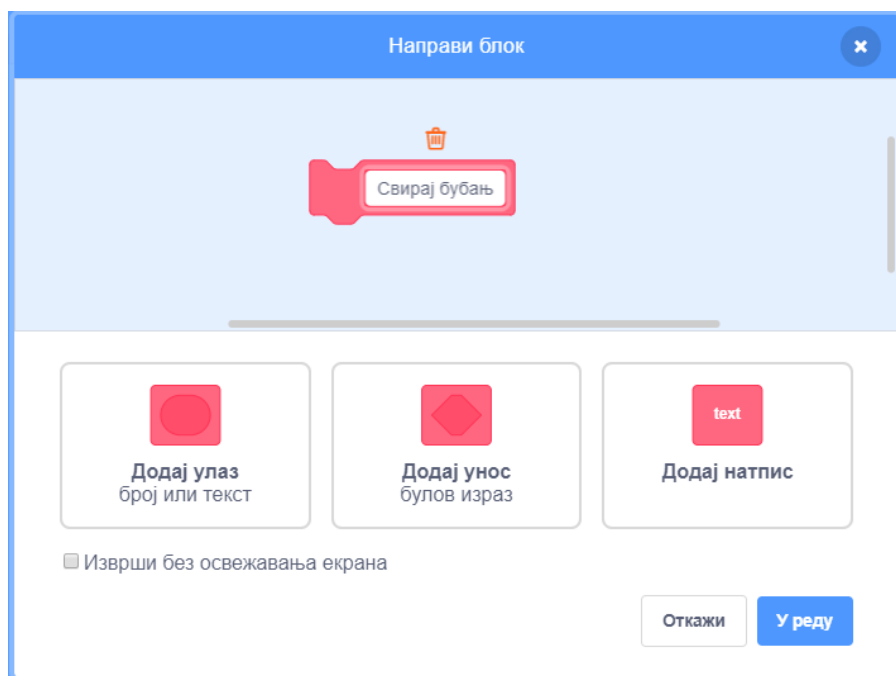
2. Означите лик мачка и у оквиру команди **Променљиве** изаберите опцију **Направи променљиву** и додајте променљиве „Бројач“ и „Речи“. Притом, у прозору који ће вам се приказати изаберите опцију „Само за овај лик“. Можете и да избришете већ постојећу променљиву „моја променљива“ одабиром те опције у падајућем менију који се приказује десним кликом миша на ту променљиву.



Кликните овде за додавање променљиве.

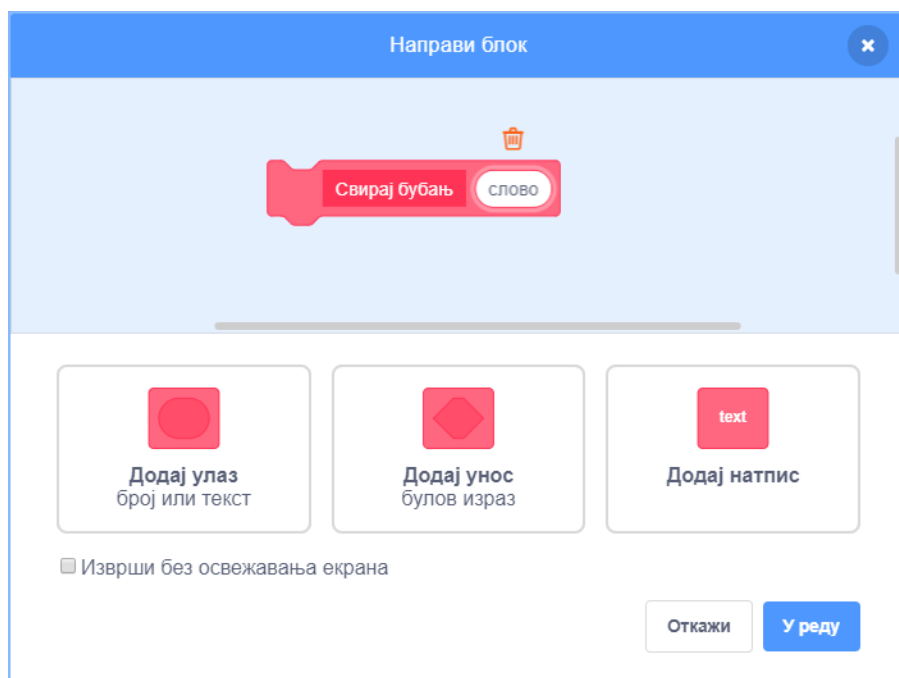


3. Сада направите нови блок команди за лик мачка. У палети **Моји блокови** изаберите команду **Направи блок** и доделите му назив „Свирај бубањ“. Ово ће покренути скрипту која репродукује звук бубња и која ће да нареди мачку да изговори слово додељено том бубњу у исто време. Да би упростили ствари, прва верзија ове скрипте ће за почетак репродуковати исти звук бубња сваки пут.



Овде уносимо назив блока: „Свирај бубањ“.

4. У прозору „Направи блок“ који сте отворили кликните на **Додај улаз број или текст** и у прозору који ће се појавити поред назива блока („Свирај бубањ“) укуцајте „слово“.



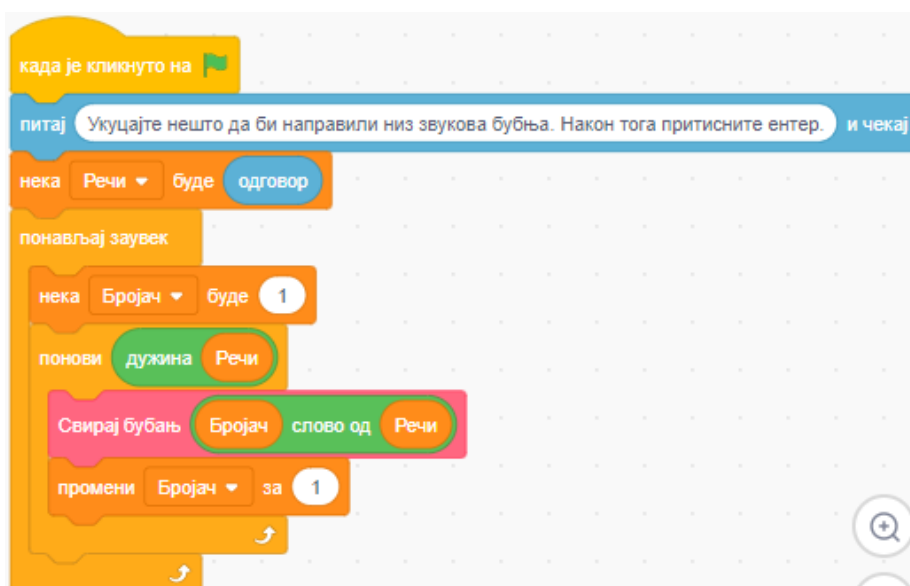
Овде уносимо „слово“.

Бирамо ову опцију.

Кликните на „У реду“ како бисте креирали блок.

5. Затим придружите следећу скрипту блоку који сте управо направили. За сада мачак само изговара слово и репродукује се звук само једне врсте бубња (ударалке) – доброш. Касније ћемо допунити ову скрипту тако се репродукују различите врсте бубња.

6. Сада додајте скрипту наведену испод како бисте питали корисника да откуца нешто на својој тастатури. Ова скрипта шаље мачку слово по слово користећи „Свирај бубањ“ блок.



Одговор садржи оно што је корисник откуцао на тастатури.

Број слова која садржи променљива „Речи“.

Сваким новим кругом петље се прелази на ново слово које постаје аргумент блока „Свирај бубањ“.

## Стрингови (ниске)

Програмери низ слова или речи називају стрингом, односно ниском. Тај низ можете да замислите као скуп перлица нанизаних на огрлицу.

**7.** Покрените пројекат. Укуцајте „Скреч“ и притисните *enter*. Мачак ће изговарати слово по слово речи „Скреч“ и свако слово ће бити пропраћено звуком добоша.

## Од слова до бубњева

Следећи корак обухвата промену кода тако да свако слово свира одређени бубањ. Скреч има само 18 различитих звукова бубња, што значи да ће репродукција неких звукова бити покренута притиском на два различита слова. Ако откуцамо размак или неки од знакова интерпункције, направиће се мала пауза у свирању бубњева. Такође, Скреч не региструје разлику између малих и великих слова, што значи да ће, на пример, слова **А** и **а** покренути звук истог бубња.

**8.** Најпре морамо да додамо четири нове променљиве:

1. **Азбука** – садржи сва слова азбуке, редом;
2. **БројачАзбуке** – садржи редни број слова у азбуци, од 1 до 30;
3. **БројБубњева** – за бројеве различитих звукова бубња која постоје у Скречу;
4. **ОдабраниБубањ** – да чува број бубња чији звук треба да се репродукује.

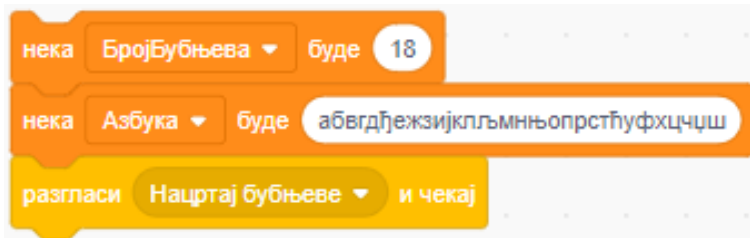
**Променљиве**

Направи променљиву

- ☐ Азбука
- ☐ Бројач
- ☐ БројачАзбуке
- ☐ БројБубњева
- ☐ ОдабраниБубањ
- ☐ Речи

Уклоните ознаке ☒ са сваке променљиве како вам се не би приказивале на позорници.

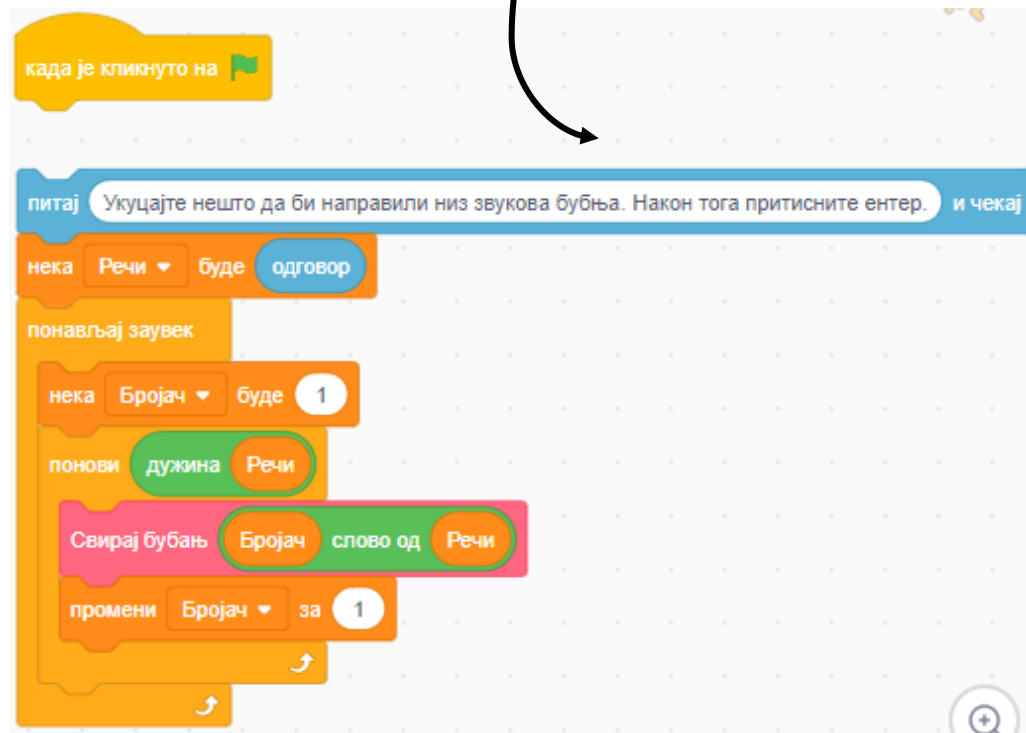
9. Додајте следеће три команде на почетку главне скрипте како бисте подесили променљиве **Азбука** и **БројБубњева**. Порука **Нацртај бубњеве** ће покренути скрипту која исцртава бубњеве, али тај код ћемо додати касније.



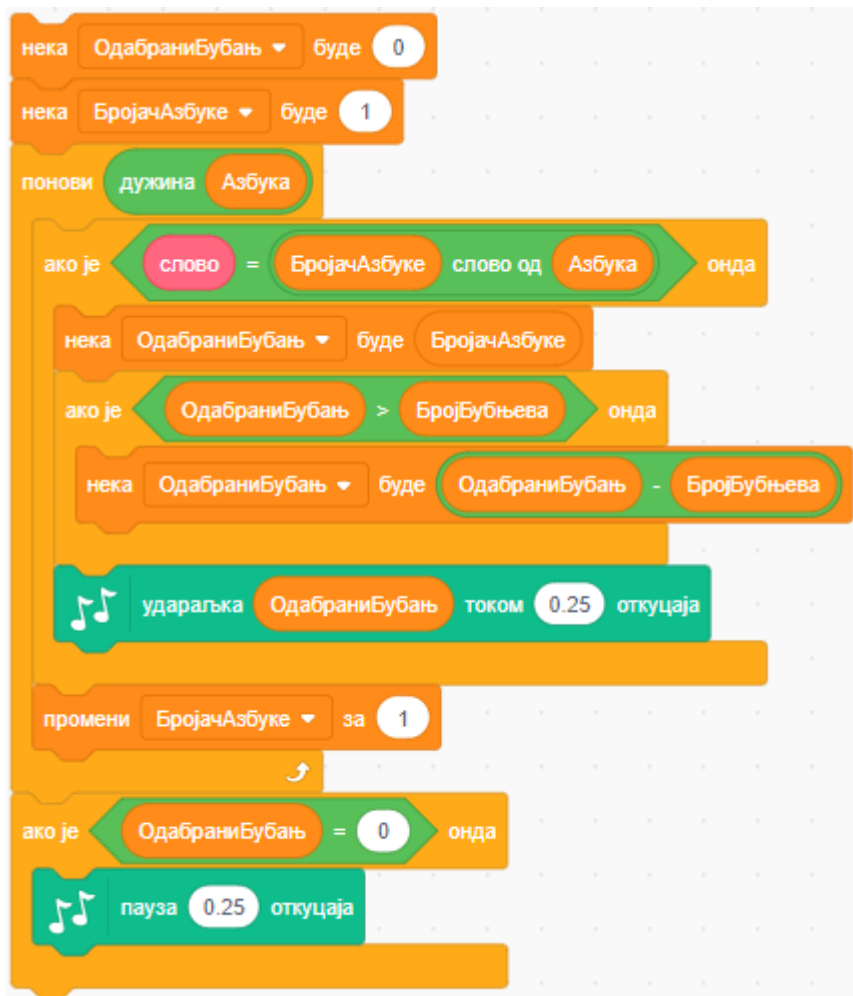
У Скречу постоји 18 различитих звукова бубња.

Овде укуцајте слова азбуке редом.

Кликните на ову поруку и креирајте нову под називом „Нацртај бубњеве“.



10. Следећи код додајте блоку **Свирај бубањ**. Он претвара свако слово у број, а затим користи тај број да репродукује звук бубња под истим бројем. Ако нема поклапања бројева, тада настаје кратка пауза.



Почињемо од „А“.

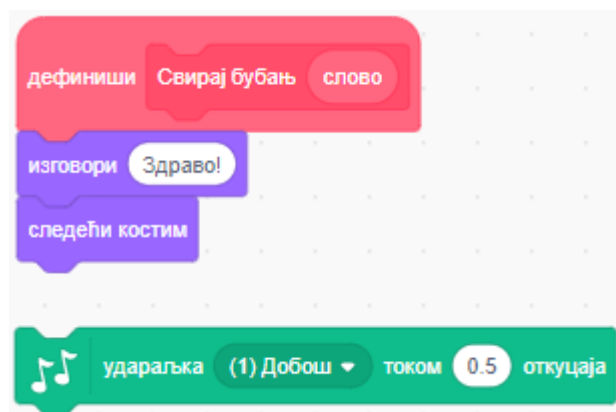
Ова петља пролази кроз азбуку и тражи поклапање са унетим словом како би га превела у број.

Ако је добијени број већи од броја бубњева, бројимо бубњеве испочетка.

Репродукује се звук изабраног бубња.

Прелазимо на следеће слово азбуке.

Ако ниједан бубањ није изабран, прави се пауза.



Бришемо ову команду.

**11.** Сада покрените програм и креирајте неки занимљив ритам. На пример, покушајте да укуцате „а а а а абабаб“.

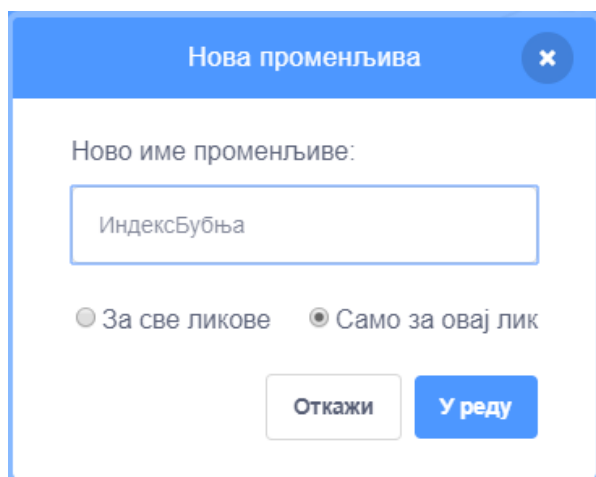
### Нека бубњеви засветле!

Да би пројекат био још занимљивији, можемо да додамо круг сачињен од 18 шарених бубњева – по један за сваки звук. Сваки бубањ ће да засветли када се његов звук репродукује.

**12.** Из Скречове библиотеке ликова учитајте онај под називом „drum“.

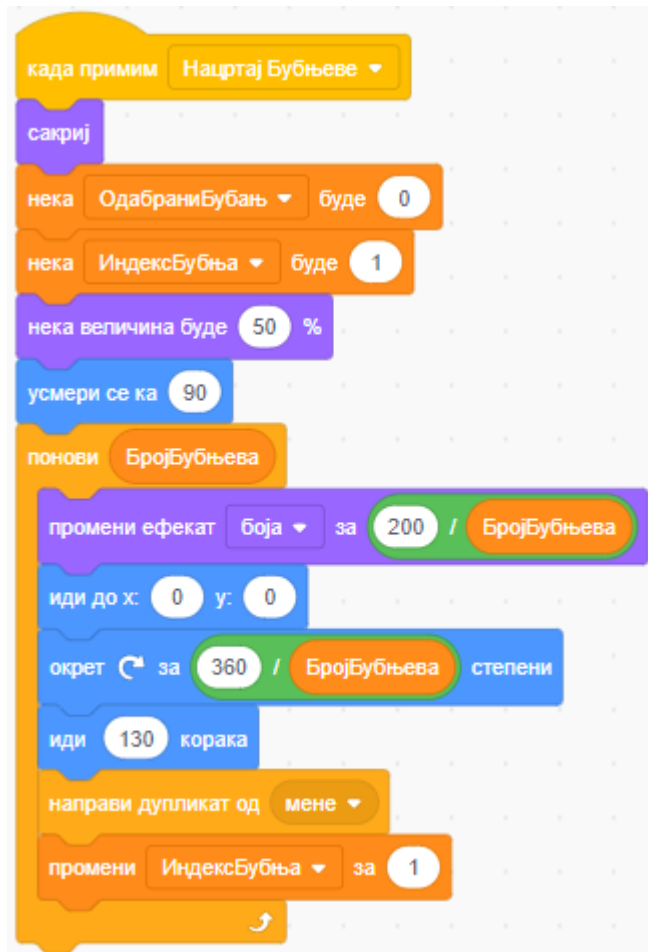


**13.** Нека вам овај лик остане означен и додајте нову променљиву под називом **ИндексБубња**, при чему такође треба да изаберете опцију „Само за овај лик“. Ова променљива ће садржати јединствен број индекса за сваки бубањ како бисмо омогућили да одређени бубањ засветли у право време.



Обавезно изаберите опцију „Само за овај лик“, иначе програм неће радити исправно. ←

**14.** Следећу скрипту додајте лику „Drum“. Када ова скрипта прими поруку **Нацртај бубње**, она ће да нацрта круг шарених бубњева на позорници, при чему ће сваки имати јединствен број индекса.



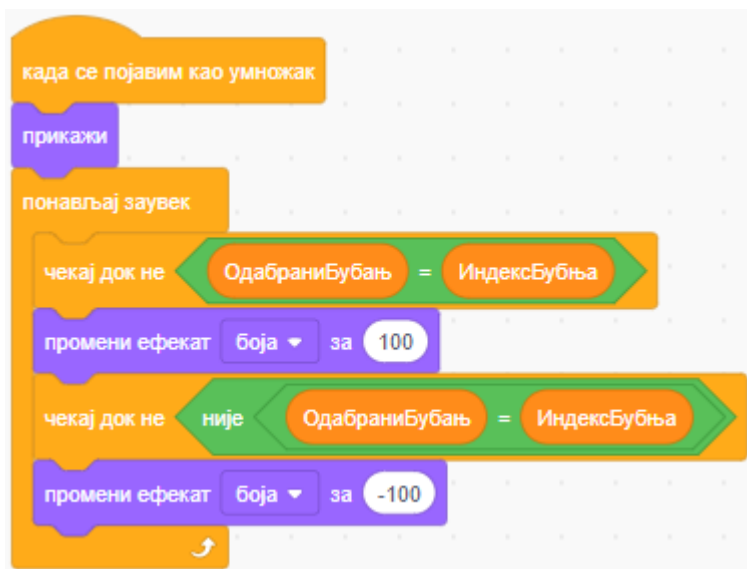
Сваки бубањ има различиту боју.

Бубњеви се цртају у облику круга.

Сваки дупликат ће узети вредност променљиве **ИндексБубња** од оригиналног бубња.

Прелазимо на следећи бубањ.

**15.** Следећа скрипта чини да бубњеви засветле док се репродукују њихови звукови. Сваки дупликат чека да се његов јединствени индекс поклопи са променљивом **ИзабраниБубањ**. Када се то деси, боја бубња се мења на кратко чиме добијамо ефекат да он светли.

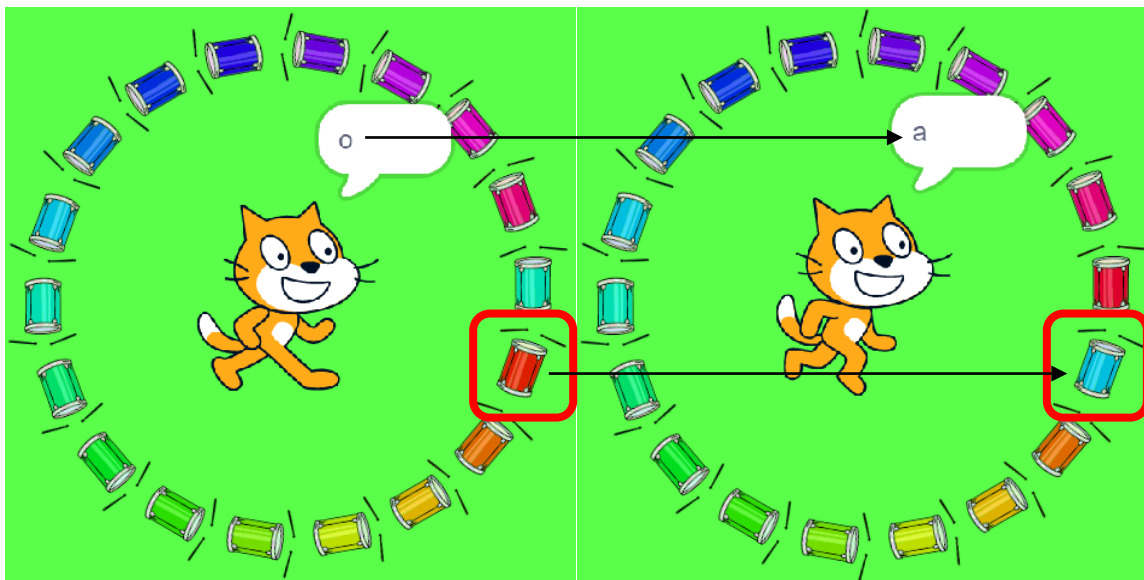


Сваки бубањ покреће ову скрипту.

Чека се на ред овог бубња.

Чека се да његов ред прође.

**16.** Покрените пројекат. Укуцајте низ „абвгдђежзијклъмнњопрстћуфхццш“ и проверите да ли бубњеви светле редом, у круг, као и да нов круг почиње након бубња којем је додељено слово „О“.



## Пречице и трикови

Имати могућност да креирате низ који управља нечим је веома корисно. Могли бисте да прилагодите ову идеју и направите аутоматски клавир, патке које певају или слично.

## Клавир од речи

Ако блок Свирај бубањ промените у блок Свирај ноту, можете да креирате животињу која пева. Притом је потребно да подесите број доступних бројева на 30, тако да свако слово азбуке има своју ноту.

## Темпо

Брзина којом се музика репродукује се назива темпо. Што је темпо бржи, то је краћи такт, а музика бржа. Скреч има корисну алатку за темпо, можете је пронаћи у палети [Музика](#). Означите ову алатку како бисте је приказали на позорници. Додајте следеће скрипте лику бубња и моћи ћете да мењате темпо музике притиском на стрелице на тастатури. Размакница ће подесити темпо на 60 тактова по минути.

