



IRIM - Institut za razvoj
i inovativnost mladih

micro:bit u nastavi

Glagoli po vidu – svršeni i nesvršeni glagoli

6. razred



HRVATSKI JEZIK

○ Glagoli po vidu – svršeni i nesvršeni glagoli

Izradite program pomoću kojeg će učenici igrom naučiti razlikovati glagole po vidu (svršene i nesvršene). Usput naučite raditi s varijablama, petljom s uvjetom (if then else) te slučajnim odabirom (random): definiranje varijable, postavljanje i testiranje uvjeta na istinitost i lažnost.

Ovu lekciju možete pronaći na edukacijskom portalu Izradi! na poveznici:
<https://bit.ly/glagoli-po-vidu>.

○ Korištenje s učenicima

Predmet	Hrvatski jezik
Razred	6., osnovna škola
Polugodište	1.
Nastavna cjelina	Glagoli po vidu
Tema	Svršeni i nesvršeni glagoli
Ključne riječi	svršeni i nesvršeni glagoli
Ideja i izrada materijala	Dalia Kager

Program učenici mogu koristiti individualno, u paru (zajedno pogađaju glagole, natječu se ili u par spojite učenika koji je savladao gradivo i učenika kojemu slabije ide pa primijenite učenje poučavanjem od kojeg oba učenika imaju koristi); u grupi (odredite broj glagola koje ćete dodati u program, podijelite grupama micro:bite i zadate im neki vremenski okvir nakon kojeg provjerite broj pogodaka svake grupe i sl.).

Učenici pomoću ponuđene datoteke mogu vježbati na razne načine. Jedan je da vježbaju samostalno kod kuće. Na isti način mogu vježbati i na dopunskoj nastavi. Na redovnoj nastavi također možemo koristiti micro:bit s danom datotekom. Nakon što smo s učenicima prošli ovo gradivo, na redovnoj nastavi, na početku bilo kojeg kasnijeg sata možemo učenicima reći da, dok učitelj upisuje sat, na brzinu trebaju uključiti micro:bitove i ponovo provježbati/ponoviti si ovo gradivo. Micro:bit možemo iskoristiti i za zadavanje domaće zadaće.

○ Opis programa

Program treba raditi tako da protresanjem micro:bita nasumičnim odabirom na zaslonu se ispisuje svršeni ili nesvršeni glagol. Odabirom tipke A učenik bilježi da je glagol po vidu nesvršen. Odabirom tipke B učenik bilježi da je glagol po vidu svršen. Odabirom tipki A+B ispisuje se broj pogodaka svršenih i nesvršenih glagola.

Program se izrađuje u MakeCode editoru kojem možete pristupiti preko poveznice:
<https://makecode.microbit.org/>.

Izrada programa

Izraditi ćete tri varijable – 1. **rando** koja će biti zadužena za izmjenu glagola na zaslonu, 2. **svršeni** – varijabla koja će pohranjivati vrijednosti pogodaka svršenih glagola i 3. **nesvršeni** - varijabla koja će pohranjivati vrijednosti pogodaka nesvršenih glagola.

1. korak

U kategoriji **Variables** kliknete na **Make a variable**, u ponuđenu kućicu upišite ime nove varijable, u ovom slučaju neka bude **rando** (kod imenovanja varijabli vodite računa da ne ostavljate prazna mjesta (razmake) kod višečlanih naziva), te kliknete na ok. Nakon toga, svakim ponovnim klikom na kategoriju **Variables** jedna od ponuđenih varijabli bit će upravo **rando**. Ta varijabla služit će za izmjenu glagola na zaslonu.



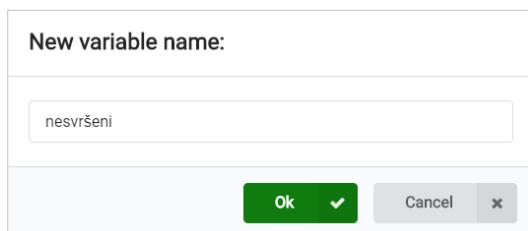
2. korak

Ponavljate postupak iz 1. koraka. Izradite drugu varijablu **svršeni** koja će brojati koliko puta je odabran svršeni glagol.



3. korak

Ponavljate postupak iz prethodnog koraka. Izradite treću varijablu **nesvršeni** koja će brojati koliko puta je odabran nesvršeni glagol.

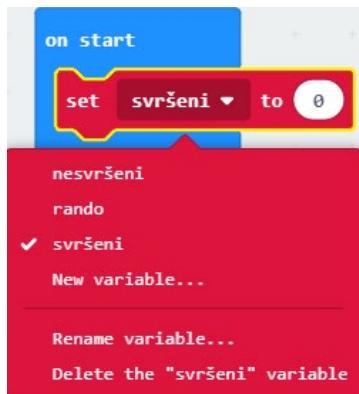


4. korak

Na radnu površinu (ako je nema) dodat ćete naredbu **on start**.

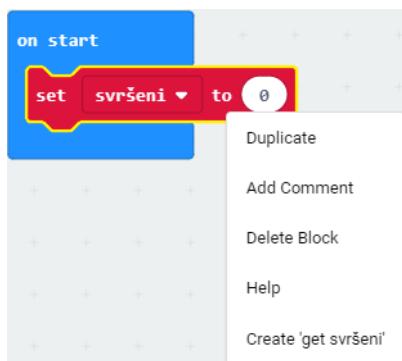


U naredbu **on start** umetnete naredbu **set svršeni to 0**. Time ste micro:bitu rekli da, kad se program pokrene, varijabla **svršeni** počinje brojati od 0.

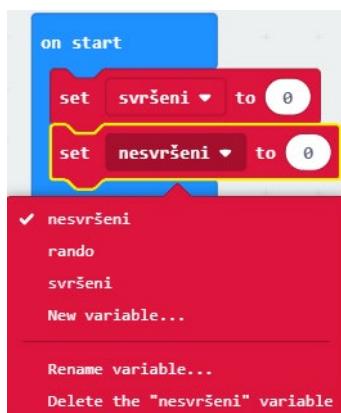


5. korak

Koristit ćete opciju dupliciranja – na blok naredbi koji želite duplikirati kliknete jedanput desnom tipkom miša (blok će se obrubiti žutom bojom) i iz skočnog prozora odaberete opciju **Duplicate**.



Odabirom strelice pored naziva varijable **svršeni**, iz ponuđenog odaberete varijablu **nesvršeni**.



Kad se program pokrene, varijable će početi brojati od 0.

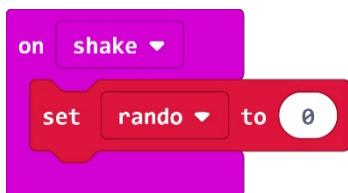
6. korak

Sada ćete izraditi dio programa koji će, nakon što protresete micro:bit, ispisivati nasumičnim odabirom svršene ili nesvršene glagole. Iz kategorije **Input** umetnete naredbu **on shake**. Program će započeti kada protresete micro:bit.



7. korak

Podesit ćete program tako da dodate varijablu **rando** i naredbu **pick random** koje će vam omogući da program slučajnim odabirom ispiše jedan od svršenih ili nesvršenih glagola. U kategoriji **Variables** izaberete naredbu **set rando to 0** i umetnите je u naredbu **on shake**.



8. korak

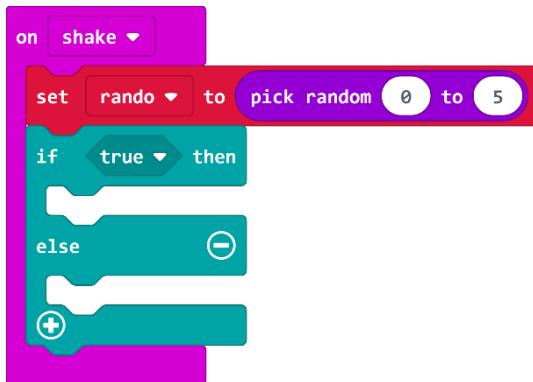
Iz kategorije **Math** odaberite naredbu **pick random 0 to 10** i broj 10 promijenite u 5.

Zašto ste podesili **pick random 0 to 5** ako imate 6 glagola, tj. 6 mogućih izbora? Budući da micro:bit ne razaznaje riječi kao što to mi radimo, svakoj riječi pridružujete vrijednost iskazanu u broju. Kako računalo počinje brojati od 0, tako prva riječ ima pridružen broj 0, druga ima 1, a treća broj 2, četvrta 3... i tako redom do 5. Naredba **pick random** će nasumično prikazati jedan od 6 glagola svaki puta kad protresete micro:bit.

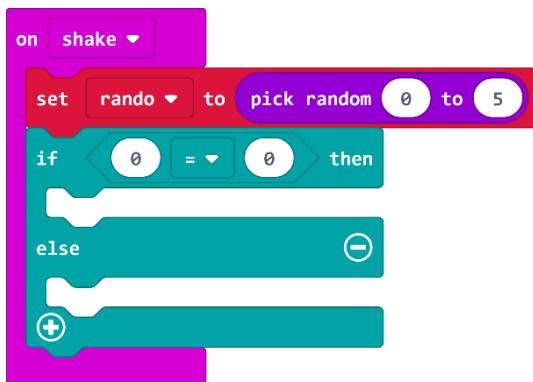


9. korak

Sada trebate u program dodati uvjetnu naredbu **if then else** koja će ispitati postavljeni uvjet – kojem glagolu je pridružen koji broj i prema tome će ih ispisati na ekranu. Iz kategorije **Logic** odaberite blok **if then else** i umetnite unutar naredbe **on shake**, ispod naredbe **set rando to – pick random 0 to 5**.

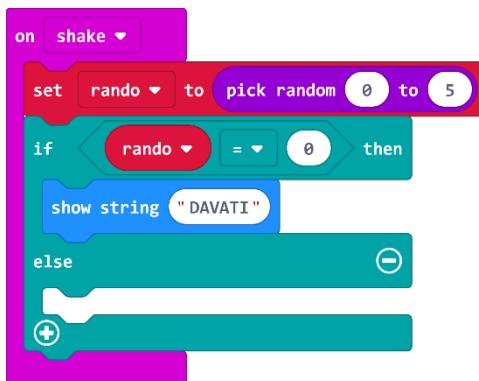


Naredba **if** će prvo ispitati da li je vrijednost varijable **rando** jednaka 0 – iz kategorije **Logic** odaberite naredbu usporedbe **0 = 0** i stavite je na mjesto **true** u petlji **if**.



10. korak

Na mjesto prve 0 u naredbi jednakosti umetnite varijablu **rando** koju ćete pronaći u kategoriji **Variables**. Ako je vrijednost varijable **rando** koju je odabrala naredba **pick random** zaista jednaka vrijednosti 0, tada ćete (u dijelu petlje **then**) pomoću naredbe **show string** iz kategorije **Basic** ispisati prvi glagol na zaslonu (željeni glagol upišite umjesto teksta Hello!).

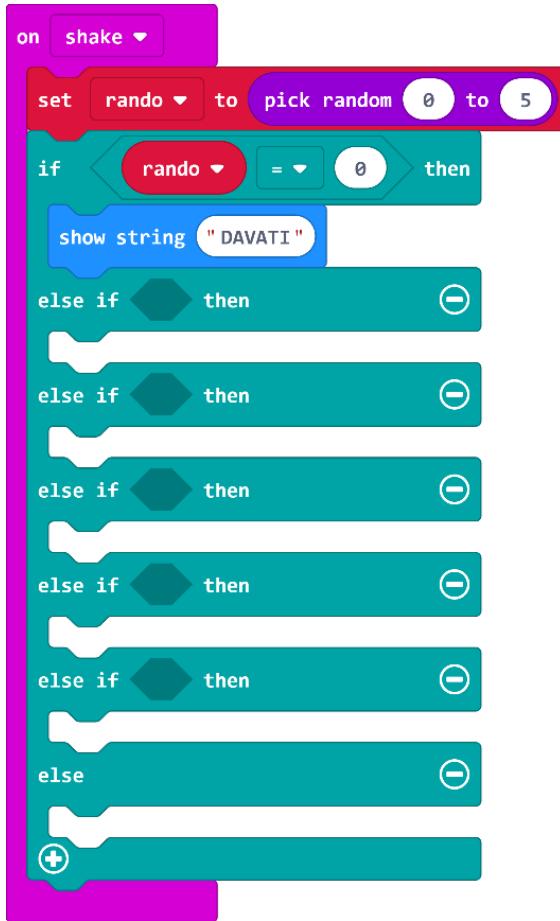


11. korak

Sada trebate proširiti naredbu **if then else**, jer želite ispisivati 6 glagola, a ne samo 1. Kliknite na plus u lijevom kutu bloka **if then else** da biste dodali **else if**.

Kako biste brže i efikasnije izradili program, dodajte onoliko **else if** naredbi koliko glagola želite dodati u program (u ovom primjeru dodano je 6 glagola). Na posljednjem mjestu tog bloka nalazi se **else** koji uklonite iz bloka pritiskom na minus pokraj njega. U ovom primjeru nećete koristiti **else** dio.

Nakon zatvaranja oblačića, dobit ćete ovakav program:



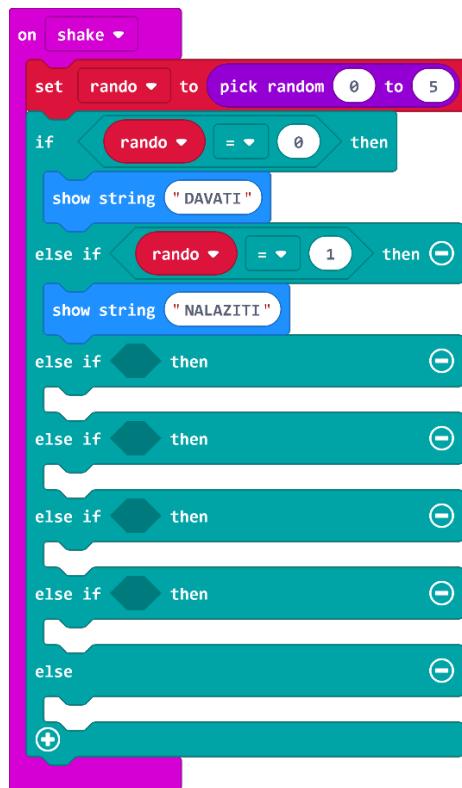
12. korak

Sada ćete koristiti opciju **Duplicate** (pritiskom desne tipke miša na blok koji želimo kopirati čiji rub se obrubi debljom žutom linijom) kako biste umnožili naredbu za jednakost i varijablu **rando** (tako štedite vrijeme).



13. korak

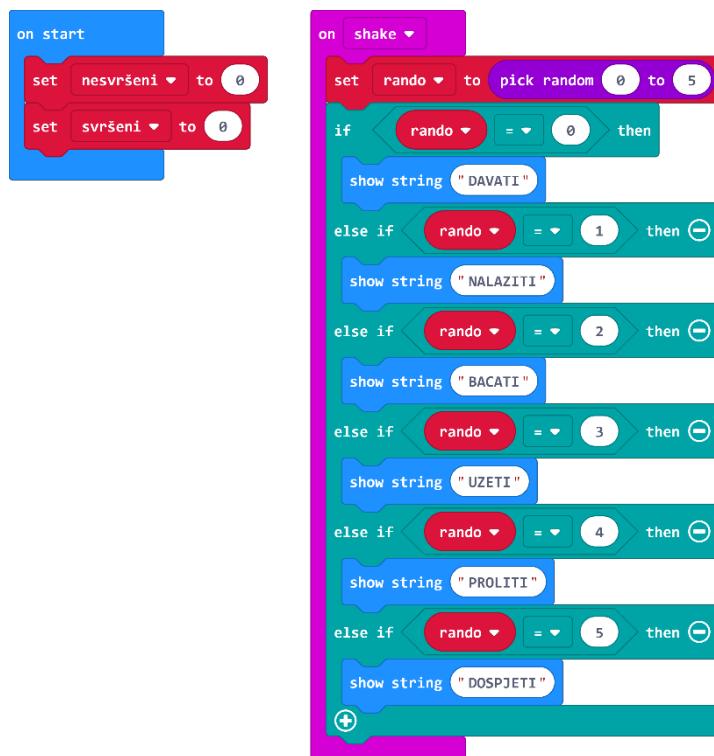
Broj nula u drugom polju jednakosti promijenit ćete u 1, a na isti način kopirat ćete naredbu **show string** i upisati drugi glagol po izboru.



14. korak

Ponavljate postupak iz koraka 13. i 14. onoliko puta koliko glagola želite (u ovom primjeru ih je 6) – ne zaboravite svaki puta promijeniti vrijednost **rando** varijable (ide od 0 – 5) i upisati novi glagol!

Nakon ovih koraka trebate dobiti ovakav program:



15. korak

Sada ćete dodati dio programa koji će pritiskom gumba A zabilježiti odabir nesvršenog glagola u varijablu **nesvršeni**. Iz kategorije **Input** odaberite blok **on button A pressed**.



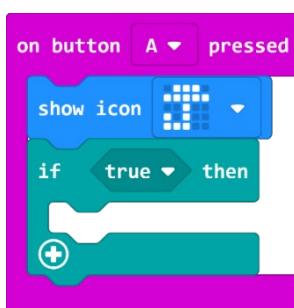
Dodat ćete i sličicu koja će poslužiti tomu da budete sigurni da je micro:bit zabilježio pritisak na tipku A.

Iz kategorije **Basic** odaberite naredbu **show icon** i iz izbornika (pritiskom na strelicu pored sličice srca) odaberite sličicu za koju želite da se prikazuje na zaslonu – u ovom primjeru je to kišobran.

Sljedeći korak je izrada dijela programa koji će, ako je slučajni broj **rando** jednak onom broju kojeg ste pridružili nesvršenom glagolu, povećati varijablu **nesvršeni** za 1 (broji pogotke nesvršenih glagola).

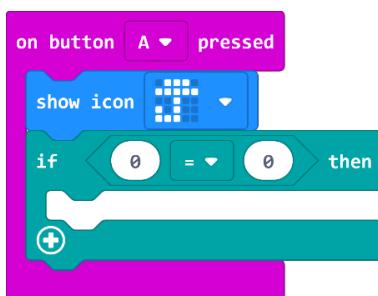
16. korak

Unutar te naredbe, a ispod **show icon**, umetnete naredbu **if then** iz kategorije **Logic**.

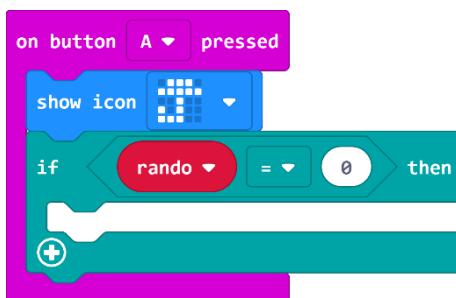


17. korak

Iz kategorije **Logic** također odaberete naredbu usporedbe **0 = 0**, umetnete ju na mjesto **true**.

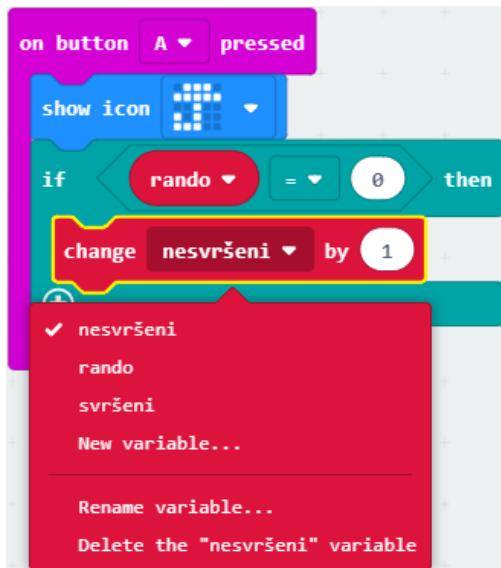


Na mjesto prve 0 umetnete varijablu **rando**.



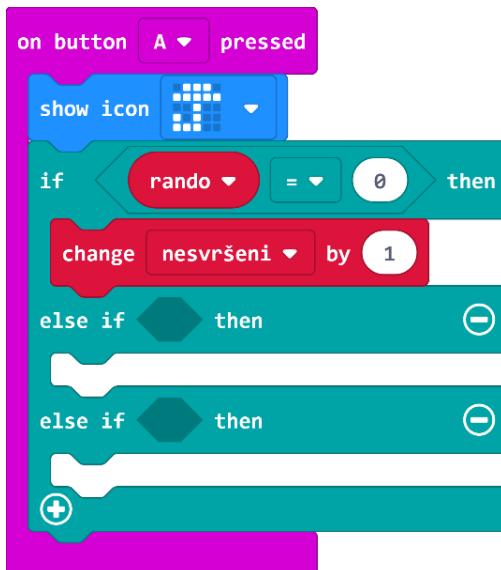
18. korak

Iz kategorije **Variables** odaberete naredbu **change nesavršeni by 1** te je postavite unutar **then** dijela naredbe.



19. korak

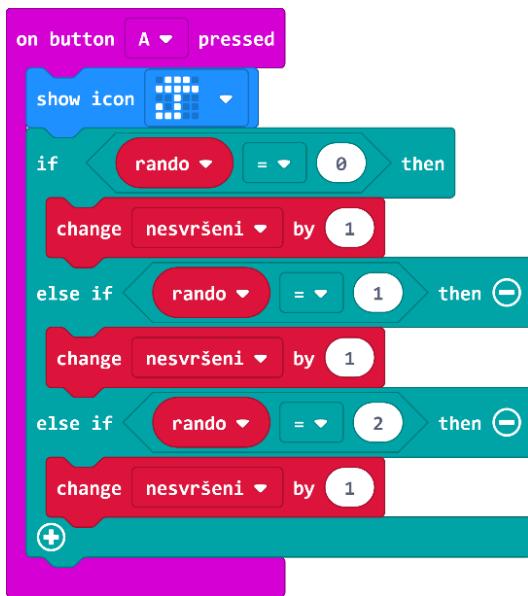
Sada trebate proširiti petlju **if then**, jer imate tri nesvršena glagola. Klikom na plus dodajte još dva **else if**-a u naredbu te klikom na minus obrišite posljednji dio u bloku (**else**).



20. korak

Koristit ćete opciju **Duplicate** ((pogledaj korak 13.) pritiskom desne tipke miša na blok koji želimo kopirati čiji rub se obrubi debljom žutom linijom) kako biste umnožili jednakost, varijablu **rando** i naredbu **change nesavršeni by 1** (za opis postupka pogledaj korak 13. iz ove upute).

Nakon ovih koraka, dio programa za bilježenje točnih pogodaka nesvršenih glagola izgledat će ovako:

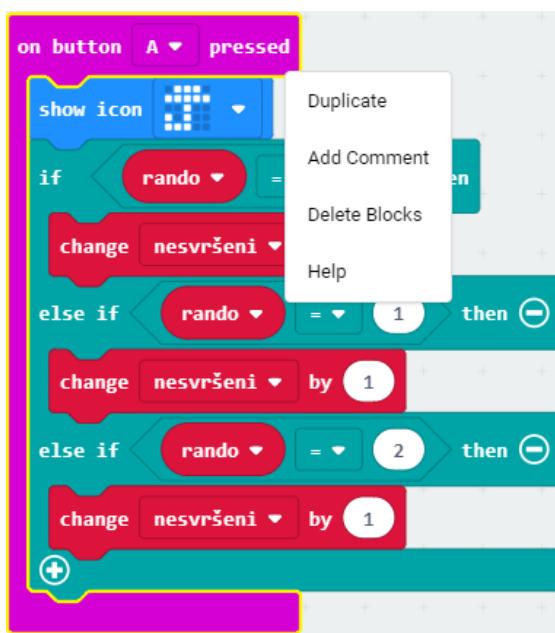


Svakim pritiskom gumba A, brojač broji broj pritisaka na gumb A ako se vrijednost varijable **rando** slaže s brojem pored nesvršenog glagola, i tada svoju vrijednost povećava za 1.

21. korak

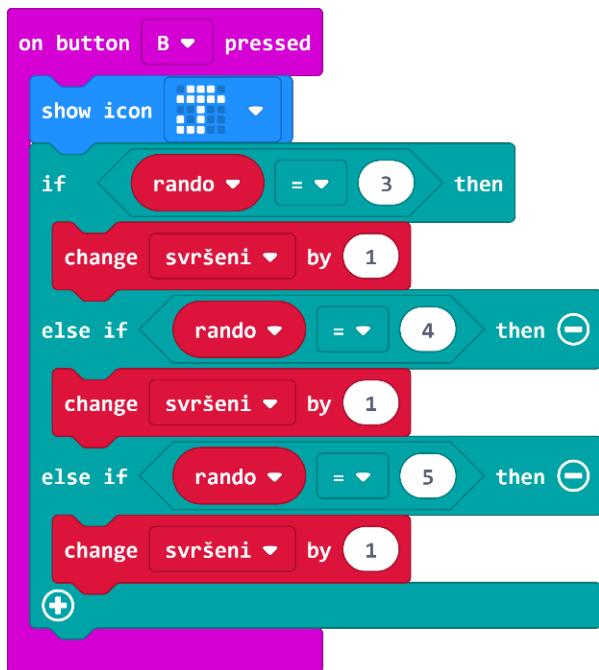
Sada trebate izraditi dio programa koji će učiniti isto, ali za tipku B i svršene glagole. Najbrži mogući način da to učinite je duplicitiranje svih naredbi koje se nalaze unutar **on button A pressed**.

Desnom tipkom miša kliknite na naredbu **on button A pressed** i odaberite **Duplicate**.



22. korak

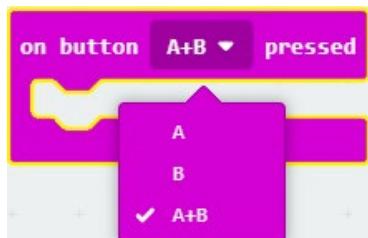
Promijenite vrijednosti varijable **rando** prema onim vrijednostima koje ste pridružili svršenim (3, 4 i 5) te promijenite ime varijable **nesvršeni** u **svršeni**, jer sada brojte pogotke svršenih glagola.



Na kraju, ostaje vam još da izradite blok koji će prikazati rezultat (broj pogodaka svršenih i nesvršenih glagola) kad pritisnemo tipke A+B.

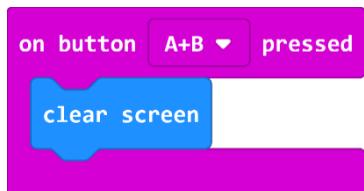
23. korak

Iz kategorije **Input** odaberite naredbu **on button A pressed** i A promijenite u A+B klikom na strelicu pored slova A.



24. korak

Iz kategorije **Basic – more** odaberete naredbu **clear screen** te stavite u naredbu **on button A+B pressed**.



25. korak

Iz kategorije **Basic** odaberite naredbu **show string**, dodajte ju ispod naredbe **clear screen** te umjesto Hello! upišite riječ NESVRSENI (ne pišemo slovo Š jer ga micro:bit neće ispisati, ostat će prazno mjesto).



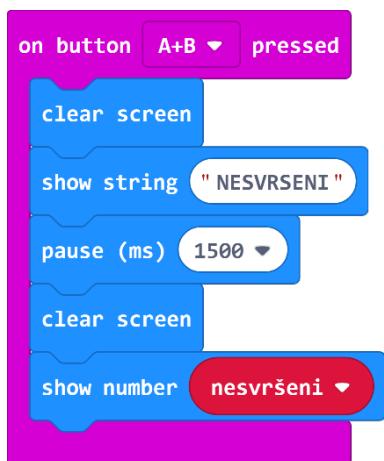
26. korak

Dodat ćete malu pauzu od 1,5 sekundi. Iz kategorije **Basic** odaberite naredbu **pause (ms)** i broj 100 promijenite u 1500, a ispod nje opet naredbu za brisanje ekrana – **clear screen**.



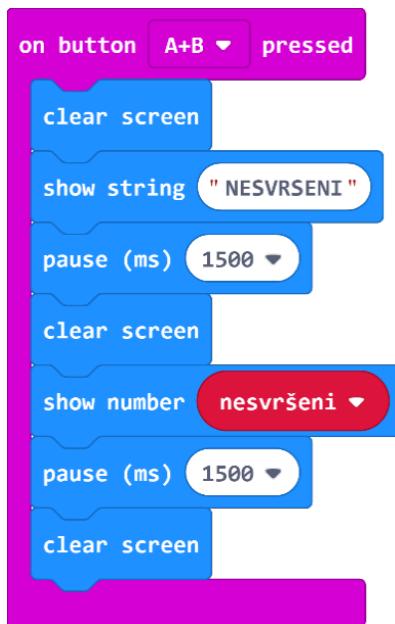
27. korak

Sada ćete prikazati broj pogodaka svršenih glagola, tj. spremljene vrijednosti iz varijable **nesvršeni**. Iz kategorije **Basic** odaberete naredbu **show number**. Umjesto 0 u naredbi **show number** umetnut ćete varijablu **nesvršeni** iz kategorije **Variables**.

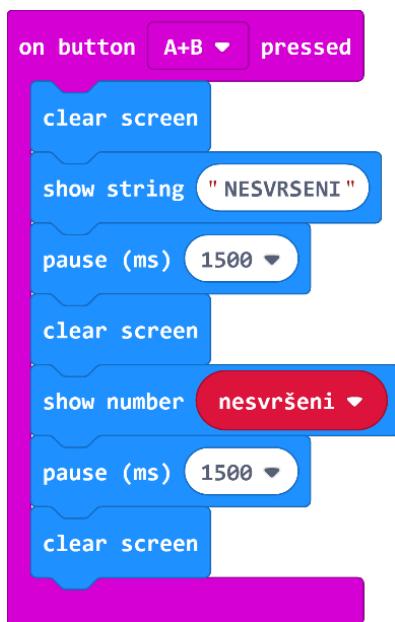


28. korak

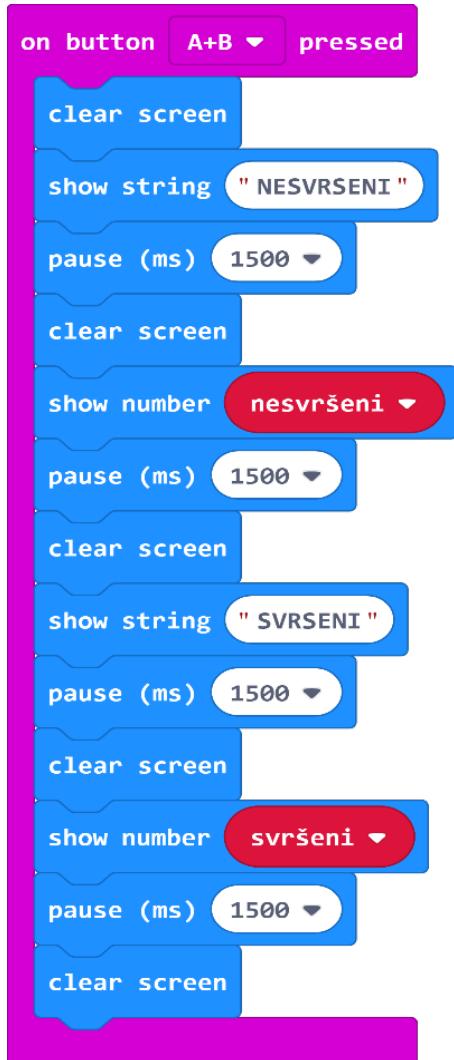
Iz kategorije **Basic** dodajte naredbu za pauzu **pause (ms)** i broj 100 promijenite u 1500 te naredbu za brisanje ekrana **clear screen**. Dobit ćete ovakav blok:



Sada želite ispisati i pogotke svršenih glagola pa ćete duplicirati blokove u naredbi **on button A+B pressed** i postaviti ih ispod. Promijenit ćete samo natpis u naredbi **show string** u SVRSENI i varijablu **nesvršeni** u **svršeni** kako bi se pročitala i ispisala vrijednost pogodaka svršenih glagola:



Nakon izvršenih promjena, vaš blok bi trebao izgledati ovako:



Gotov program

