

MOONHACK 2020

SPACE CLEAN UP

မြန်မာဘာသာ

BROUGHT TO YOU BY CODE CLUB AUSTRALIA
POWERED BY TELSTRA FOUNDATION



*Burmese Translation by
Thet Paing Myo
Phandeeyar STEM Lab*



Space Clean Up

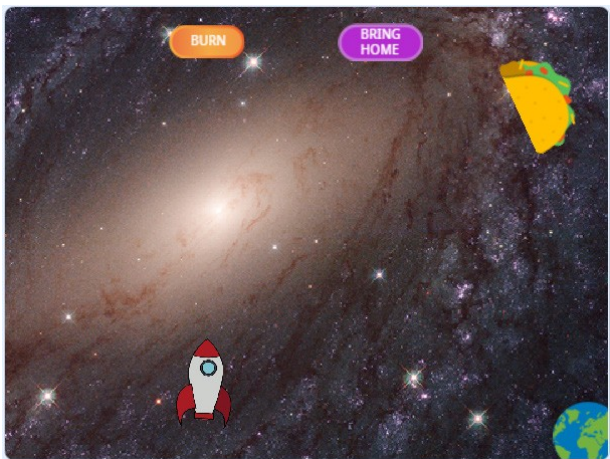


လူသားများက နှစ်ပေါင်း ၆၀ ကျော်ကြာအောင် အာကာသထဲသို့ အရာဝတ္ထုများ လွှင့်တင်ပီး ဖြစ်သည်။ အာကာသပတ်လမ်းကြောင်းထဲတွင် အမှိုက်ပေါင်းများစွာ လည်ပတ်နေသည်။ ဒီအရာများကို အခုပဲ စတင်ရှင်းလင်းလိုက်ကြစို့!

INTRODUCTION

ပြုလုပ်ရမည့် အရာ

အာကာသထဲရှိ အမှိုက်များကို ရှင်းလင်းသည့်
Simulation game



သင်ယူလေ့လာနိုင်မည့် အရာများ

- သင့်ရဲ့ Sprites များတွင် Repeat/Forever loop များ ထည့်သွင်း အသုံးပြုပုံ။
- ဂိမ်းကစားသူ၏ ထည့်သွင်းမှု Input အတိုင်း တုန့်ပြန်သည့် အခြေအနေ (conditional) ကို အသုံးပြုပုံ။



လိုအပ်မည့် အရာများ

HARDWARE

A computer capable of running Scratch 3

(You can use Scratch on an ipad, but some of the experience will be different)

SOFTWARE

Scratch 3:
either online
[rpf.io/scratchon](https://scratch.mit.edu)
or offline
[rpf.io/scratchoff](https://scratch.mit.edu)

DOWNLOADS

Offline starter project
bit.ly/mhspacecleanup



ဆရာ/ဆရာမများအတွက် ကိုးကားရန်

Here is a link to the completed project
<https://scratch.mit.edu/projects/355416712/>

Check out our blog post for this project with tips, curriculum and supporting material at medium.com/@codeclubau

1. MAKE THE ROCKETSHIP FLY

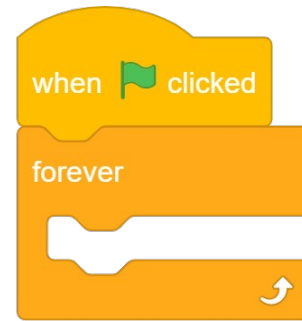
အာကာသဒုံးပျံလေး ကို Arrow Key များအတိုင်း ရွေ့လျားအောင် ကြိုးစားကြရအောင် ။



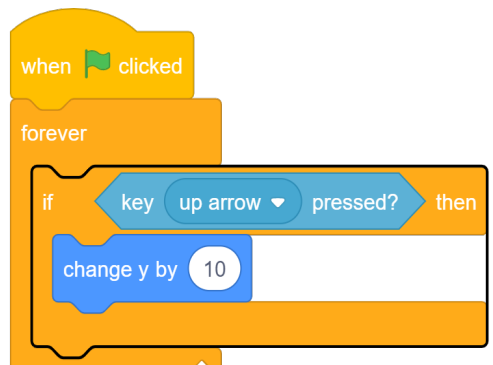
- အောက်ပါ Link ကို Browser တွင်ဖွင့်ပါ။

bit.ly/mhspacecleanup

- ယခု Code ကို သင့်ရဲ့ Rocketship Sprite အတွက် ထည့်ပါ။



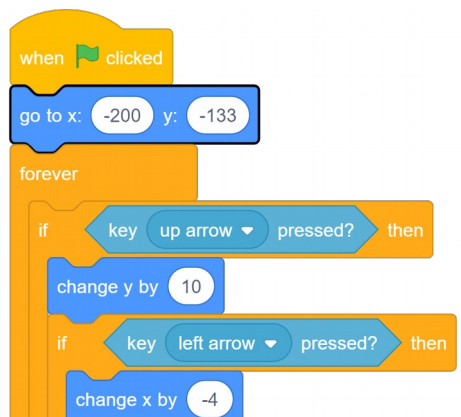
- ယခု Code ကို Forever loop အတွင်း ထည့်ပါ။ Up Arrow ကို နှိပ်လျှင် Rocket ရှေ့သို့ ရွေ့ရန် ဖြစ်တယ်။



- အစိမ်းရောင်အလံပုံလေးကို နှိပ်ပီး Up Arrow အတိုင်း အလုပ် လုပ်/မလုပ် စမ်းသပ်ပါ။ သင့်ရဲ့ ဒုံးပျံက ရှေ့သို့ ရွေ့ရပါမယ်
- ဒုံးပျံ ကို ဘယ်/ညာ ရွေ့ဖို့ စမ်းသပ်ကြဦးစို့။ ယခု ပုံပါ Code အတိုင်း ထပ်မံ ထည့်သွင်းကြည့်ပါ။



- နောက်ဆုံးအနေနဲ့ ဂိမ်းစတင်တဲ့ အချိန်တိုင်း ဒုံးပျံယာဉ် ကို နေရာတစ်ခုထဲက အမြဲစတင်နိုင်ဖို့အတွက် ပြုလုပ်ရပါမယ်။



စိန်ခေါ်မှု

ဒုံးပျံယာဉ်ကို နောက်သို့ ရွေ့လျားနိုင်အောင် ပြုလုပ်ပါ။

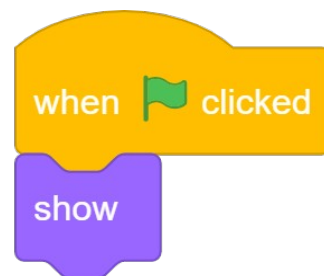
ယခုဆိုရင် သင့်ရဲ့ ဒုံးပျံယာဉ် က **Arrow Keys** များအတိုင်း ရွေ့၊ဘယ်ညာ သွားနိုင်နေပါပြီ။ ဒီတော့ သင့်အနေနဲ့ အနောက်ကို ရွေ့သွားနိုင်ဖို့အတွက်ကိုရော ပြုလုပ်နိုင်ပါသလား?

2. REACHING THE SPACE ROCKS

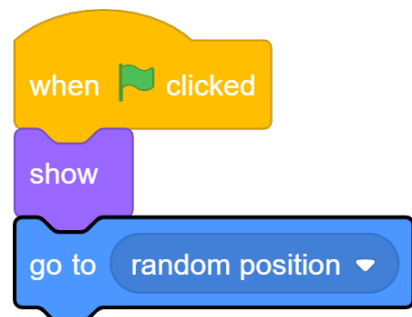
အခုဆိုရင် ကျွန်ုပ်တို့ရဲ့ အာကာသဒုံးပျံက ပျံသန်းနိုင်နေပြီ။ ဒါကြောင့် ဒုံးပျံ ရောက်ရှိချိန်မှာ အမှိုက်များအနေနဲ့ ဘယ်လိုတုံ့ပြန်မှု ရှိရမလဲဆိုတာကို Code ရေးဖို့ လိုပါတယ်။



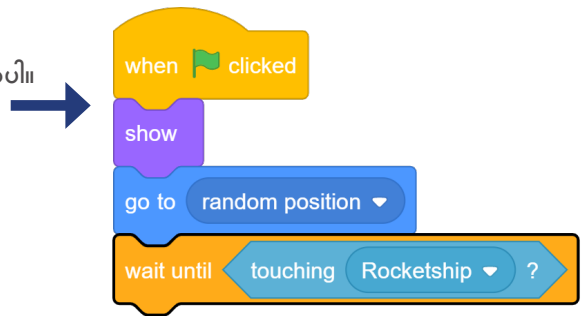
- ကျွန်ုပ်တို့အနေနဲ့ အမှိုက်မရှင်းခင်မှာ ဒီတစ်ခုကို အရင်ရှာဖို့ လိုအပ်တယ်။
- သင့်ရဲ့ **Rocks sprite** ကို ပေါ်လာနိုင်ဖို့အတွက် ဒီ Code တွေကို ထည့်သွင်းပါ။



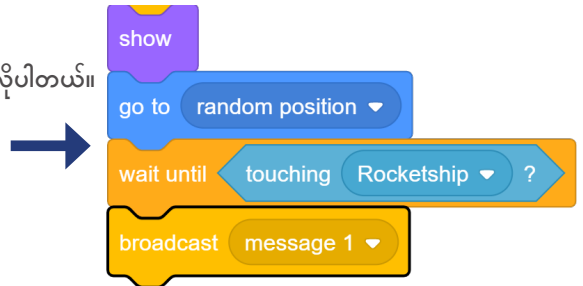
- သင့်ရဲ့ အမှိုက်က တနေရာထဲမှာပဲ အမြဲရှိနေမယ်ဆိုရင် ဂိမ်းက ပျင်းစရာကောင်းလာလိမ့်မယ်။ ဒါကြောင့် ဂိမ်းတခုချင်းမှာ မတူညီတဲ့ နေရာတွေမှာ **Rocks** ပေါ်လာစေဖို့အတွက် **block** တစ်ခု ထပ်ထည့်ကြည့်ရအောင်။



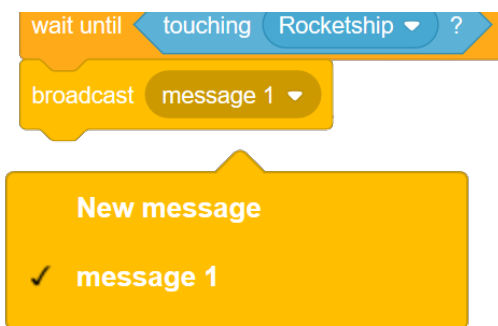
- အခု ဒုံးပျံယာဉ်မရောက်မချင်း ဒီအမှိုက်တွေကို ဘာမှ မလုပ်စေချင်ပါဘူး။ ရှိတဲ့နေရာမှာပဲ ဆက်နေစေချင်တာပါ။



- ဒုံးပျံယာဉ် က **Rocks** ဆီ ရောက်တဲ့အချိန်မှာ ကျွန်ုပ်တို့အနေနဲ့ အခြား **Sprite** တွေကို ဒီအကြောင်း ပြောပြဖို့ လိုပါတယ်။ ဒီအတွက် **Broadcast block** ကို အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။



- ကျွန်ုပ်တို့ အနေနဲ့ **Message** တွေကို နောက်အကြိမ်တွေမှာ လွယ်လင့်တကူ သိစေဖို့ အမြဲ အမည်ပေးထားသင့်ပါတယ်။ ဒီတခု ကို **'Contact'** လို့ အမည်ပေးလိုက်ရအောင်။
- **message1** ရဲ့ ဘေးနားက **drop-down** များကို နှိပ်ပါ။ **"New message"** ကို နှိပ်ပါ ။ အဲဒီနောက် **'Contact'** လို့ အမည်ရိုက်ထည့်ပါ။



New Message

New message name:

Contact

Cancel

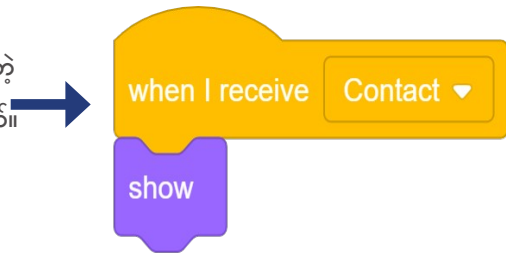
OK

3. BRING HOME?

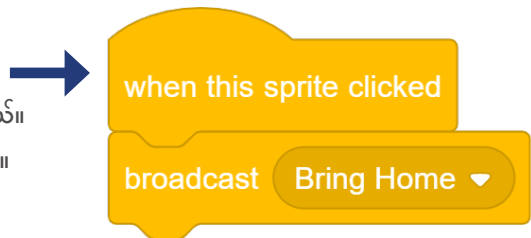
အခုဆိုရင် ကျွန်ုပ်တို့ရဲ့ ဒုံးပျံယာဉ်က အာကာသအမှိုက်ဆီကို ရောက်ရှိပါပြီ ။
ဒီအမှိုက် ကို ကမ္ဘာမြေဆီ ပြန်ပို့ကြရအောင်။



- ပထမဦးဆုံး ကျွန်ုပ်တို့အနေနဲ့ ဒီအမှိုက်ကို အိမ်ပြန်သယ်ရန် ဆိုတဲ့ ရွေးချယ်ခွင့် ကို ခလုတ်တခုအနေနဲ့ ဂိမ်းကစားသူကို ပြသရပါမယ်။
- **Bring Home Button sprite** ကို နှိပ်ပါ ။
'Contact' message ရရှိတဲ့အချိန်မှာ ခလုတ်(button) ကို ပြသဖို့အတွက် ဒီ **Code** ကို ထပ်ထည့်ပါ။



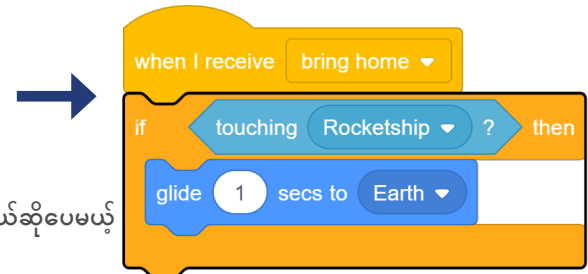
- ဒီနောက်မှာတော့ ခလုတ် (button) ကို နှိပ်တဲ့အခါမှာ နောက်ထပ် message ထပ်ပို့ဖို့အတွက် **Code** ထပ်ဖြည့်ရပါမယ်။
ဒီ message ကိုတော့ 'Bring Home' လို့ အမည် ပေးပါမယ်။



- **Rocks sprite** မှာလဲ code ထပ်ဖြည့်ရအောင်။
ဒီ **Code** က 'Bring Home' message ကို တုန့်ပြန်ဖို့ပါ။
ပထမဦးဆုံး message ကို လက်ခံရယူတဲ့ **event block** တစ်ခု လိုအပ်ပါတယ်။



- ဒီနောက် အာကာသအမှိုက် နဲ့ ပတ်သတ်တဲ့ **Code** ကို စတင် ရေးထည့်ပါမယ်။
- ပထမဆုံး 'Bring Home' message ကို ရရှိတဲ့အခါမှာ ဒီအရာ မှန်ကန်မှု ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးလိုပါတယ်။
(လောလောဆယ်တော့ **Rocks** တခုထဲ ရှိတဲ့အတွက် သိသာတယ်ဆိုပေမယ့် နောက်ပိုင်းမှာ အများကြီး ထပ်ထည့်မှာပါ။)
စစ်ပြီးတဲ့အခါမှာ ကျွန်ုပ်တို့အနေနဲ့ ဒီအမှိုက် ကို **Earth** ဆီ ပြန်ပို့နိုင်ပါပြီ။





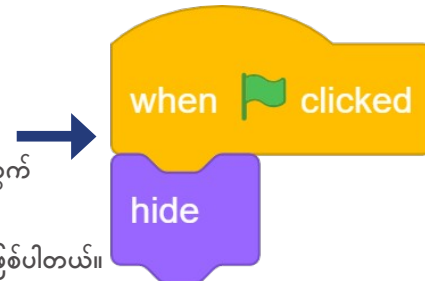
- သင့်ရဲ့ **Code** ကို စမ်းသပ်ကြည့်ပါ။

- သင့်ရဲ့ **Rocks** က **Earth** ကို ရောက်ရှိတဲ့အချိန်မှာ ဒီအတိုင်း အမှိုက်အနေနဲ့ ဆက်ပေါ်နေတုန်းပါပဲ။ ဒါကြောင့် **Earth** ကို ရောက်တဲ့အချိန်မှာ **Rocks sprite** ကို ဖျောက်ဖို့ ကြိုးစားကြည့်ရအောင်။



- **Code** ကို ထပ်မံစမ်းသပ်ကြည့်ပါ။

- သင့်အနေနဲ့ **Bring Home Button** က အမြဲ သတ်မှတ်နေရာမှာပဲ ပေါ်နေတယ်ဆိုတာ သတိထားမိမှာပါ။ ဂိမ်း စတင်ချင်းမှာ **Bring Home Button** ဖျောက်ထားဖို့အတွက် **code** အသစ် ထပ်ထည့်ကြည့်ရအောင်။ ဒါမှသာ **button** အနေနဲ့ လိုအပ်တဲ့အချိန်မှာသာ ပေါ်နေမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

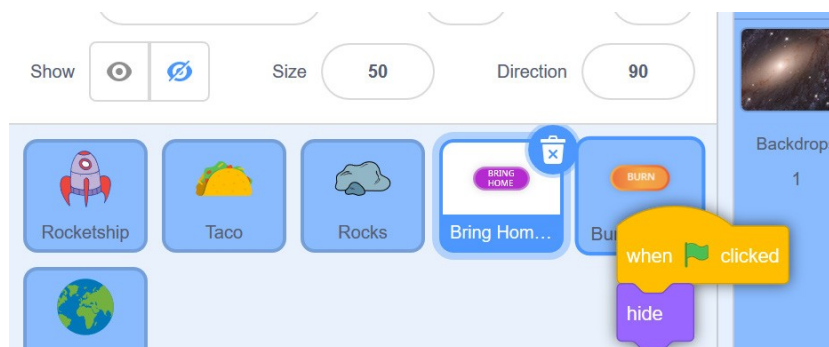


4. BURN BABY BURN!

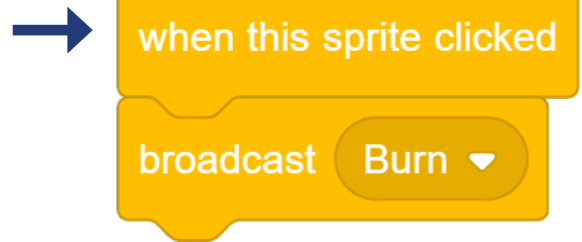
အခုဆိုရင် ကျွန်ုပ်တို့စောင့်ဆိုင်းနေတဲ့အပိုင်း ရောက်ပါပြီ။ ဒီအာကာအမှိုက်တွေကို မီးလောင်တိုက်သွင်းပီးရင် ကမ္ဘာမြေဆီ ပြန်ပို့ကြရအောင်။



- ပထမဆုံး **Burn button** ကို စတင်အသုံးပြုရပါတယ်။
- ကျွန်ုပ်တို့အနေနဲ့ **code** တွေအားလုံးကို ပြန်ရေးရမှာပါ။ ဒါပေမယ့် ဒီ **code** က **Bring Home Button** က **code** တွေနဲ့ တော်တော်ဆင်တူပါတယ်။ ဒါကြောင့် အဲဒီကနေ ပြန်ယူပြီး အသုံးပြုကြည့်ရအောင်။
- **Bring Home Button sprite** ကို ဝင်ပါ။ အထဲမှာ ရှိတဲ့ **Code** ၃ ခု စလုံးကို ဆွဲယူပြီး **Burn Button sprite** ထဲကို drag ဆွဲထည့်ပါ။ ဒါဆိုရင် **copy** ကူးယူပီးသား ဖြစ်သွားပါလိမ့်မယ်။
- (**copy** ကူးယူပီးတဲ့အခါ **Sprite** ထဲမှာ တခုနဲ့ တခု ထပ်နေတာမျိုး ဖြစ်ပါလိမ့်မယ်။ တခုချင်းဆီကို မြင်သာအောင် သီးခြားခွဲထုတ်ပါ။)



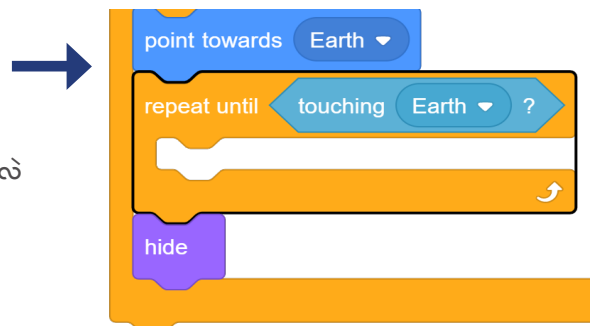
- **Burn Button** code ကို သွားပါ။
Broadcast message ကို 'Burn' ဟု အမည်ပြောင်းပါ။
(Create new message ပြုလုပ်ဖို့ လိုပါလိမ့်မယ်။)



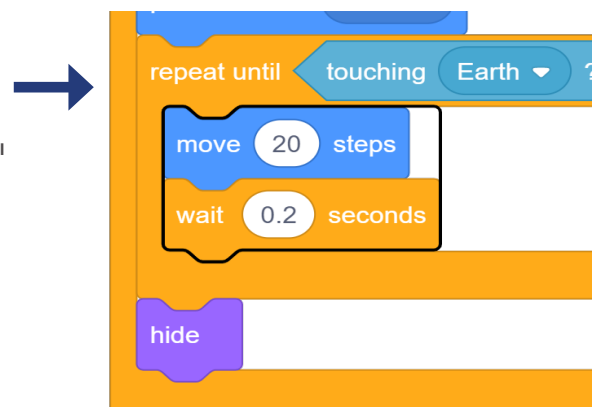
- **Rocks** ကို မီးရှို့ရန်အတွက် ရေးရမယ့် code က **Bring Home** မှ code နဲ့ အတော်ဆင်တူပါတယ်။
Rocks sprite ထဲကို ယခု code ကို ထပ်မံဖြည့်သွင်းပါ။



- “မီးတောက်များနှင့်အတူ **Earth** ဆီကို ပြန်ပို့ရန်” အတွက် block မရှိသေးပါ။
ဒီအတွက် ကျွန်ုပ်တို့ ထပ်မံရေးထည့်ရပါမယ်။
ကျွန်ုပ်တို့ရဲ့ **sprite** က ကမ္ဘာမြေကို မရောက်မချင်း ထပ်တလဲလဲ လုပ်ဆောင်နေစေရန် **Loop block** ဖြင့် စတင်ပါမယ်။

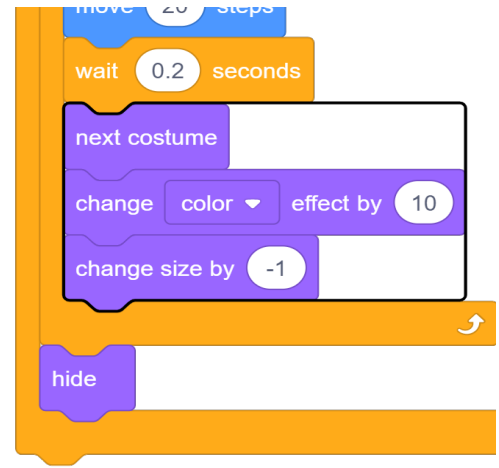


- ဒီနောက် **Rocks** တွေကို **Earth** ဆီ ပြန်ပို့မယ့် code ကို ရေးထည့်ရအောင်။
တဖြည်းဖြည်းချင်း ရွေ့စေဖို့ **Wait block** ကို အသုံးပြုပါမယ်။

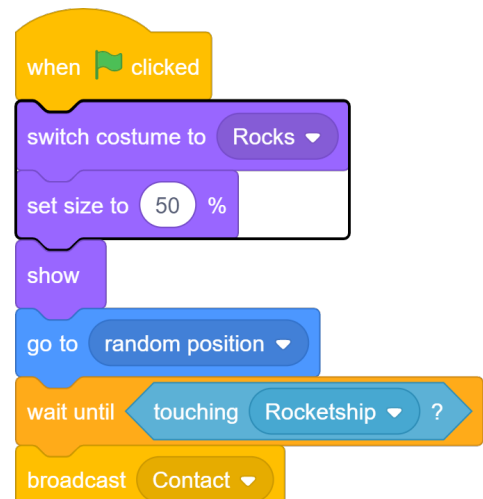




- ယခု ပိုမို စိတ်လှုပ်ရှားစရာဖြစ်ဖို့ ဖန်တီးကြစို့။
- **Earth** ဆီ ရွှေ့လျားနေတဲ့ **rock** ရဲ့ ပုံစံ ကို မီးလောင်နေသလိုပြုပြင်အောင် ပြောင်းလဲဖို့ **Code** ထပ်ထည့်ပါမယ်။
- အစိမ်းရောင် အလံပုံစံ ကို နှိပ်ပီး သင့်ရဲ့ **code** ကို စမ်းသပ်ကြည့်ပါ။ **Rocks** တွေဆီကို **arrow key** ဖြင့် ရွှေ့လျားကြည့်ပါ။
ထို့နောက် **Burn Button** ကို နှိပ်ကြည့်ပါ။
- ရလဒ်က အံ့သြစရာဖြစ်သင့်ပါတယ်။
ဒါပေမယ့် ထပ်ခါထပ်ခါ ကစားကြည့်တဲ့အခါမှာ ဘယ်လို ဖြစ်နေသလဲ။
သင့်ရဲ့ **Rocks sprite** က အရမ်းသေးငယ်သွားသလား။



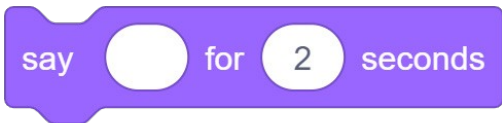
- ကျွန်ုပ်တို့အနေနဲ့ အစိမ်းရောင် အလံပုံစံ ကို နှိပ်တဲ့အချိန်တိုင်း **Rocks sprite** ကို **reset** (ပုံမှန်ပြန်ဖြစ်စေဖို့) ပြုလုပ်သင့်ပါတယ်။
- Step 2** မှာ ကျွန်ုပ်တို့ လုပ်ခဲ့သလိုပဲ **Green Flag block** အောက်တွင် ယခု **code** များကို ထပ်မံဖြည့်ပါ။



စိန်ခေါ်မှု Talking Rocketship

သင့်အနေနဲ့ ဒုံးပျံယာဉ် ကို အမှိုက်နဲ့ ထိတွေ့တဲ့အခါတိုင်း တစ်စုံတစ်ခု ပြောအောင် ပြုလုပ်နိုင်ပါသလား။

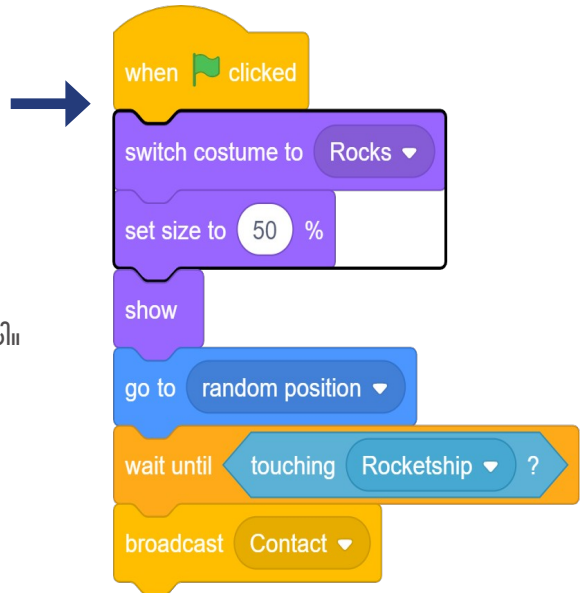
မှတ်ချက် ။ သင့်အနေနဲ့ အောက်ပါ **block** ၂ ခု ကို အသုံးပြုသင့်ပါတယ်။



5. FLAMING TACO!

Taco sprite ကို သင့်အနေနဲ့ သတိထားမိကောင်း ထားမိပါလိမ့်မယ်။
အခု မီးတောက်တွေနဲ့ Taco လေးကို လွယ်လွယ်ကူကူ ဖန်တီးကြည့်ရအောင်။

- **Taco** အတွက် **code** က **Rocks** အတွက် **code** တွေနဲ့ ထပ်တူနီးပါး တူပါတယ်။
- ဒါကြောင့် **Rocks sprite** အောက်က **code** တွေအားလုံးကို **drag & drop** ဆွဲပြီး ကူးယူပါ။
- **Taco** အတွက် သက်ဆိုင်ရာ **costume** ကို ပြောင်းလဲဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။
- အစိမ်းရောင် အလံ ကို နှိပ်ပြီး သင့်ရဲ့ **code** ကို စမ်းသပ်ကြည့်ပါ။
Taco ကို ထိပါးနောက် **Burn button** ကို နှိပ်ကြည့်ပါ။
အခုဆိုရင် သင့်အနေနဲ့ မီးတောက်တွေနဲ့ **Taco** ကိုလဲ **Earth** ဆီ ပြန်ပို့နိုင်ပါပြီ။



စိန်ခေါ်မှု

More Rubbish

အခုဆိုရင် သင့်အနေနဲ့ အာကာသထဲမှာ အမှိုက်တွေ ထပ်ထည့်ဖို့ ဘယ်လောက်လွယ်ကူတယ် ဆိုတာ သိသွားပါပြီ။
သင့်အနေနဲ့ နောက်ထပ် **Sprite** တွေ ထပ်ထည့်ပေးနိုင်ပါသလား?
ဘက်စကက်ဘော (သို့) ငှက်ပျောသီး အစရှိတဲ့ **Sprite** တွေကို ထပ်ထည့်ကြည့်ဖို့ အကြံပေးလိုပါတယ်။

မှတ်ချက်။ မီးတောက်တွေကို ပြုလုပ်တဲ့အခါမှာ သင့်အနေနဲ့ အခြားသော **Sprite object** တွေဆီကနေ မီးတောက်ပုံ ကို ကူးယူနိုင်ပါတယ်။
ဥပမာ - **Flaming Taco object** ဆီကနေ ကော်ပီယူပြီး ကိုယ် အသုံးပြုချင်တဲ့ **object** မှာ **paste** ပြုလုပ်နိုင်ပါတယ်။
မီးတောက် ရွေ့လျားပုံ **effect/animation** ပြုလုပ်ချင်ရင်တော့ သင့်အနေနဲ့ မီးတောက် နဲ့ ပုံတစ်ခု ရယ်၊ မီးတောက် မပါတဲ့ ပုံတစ်ခု ရယ် - စုစုပေါင်း **costumes** ၂ ခု လိုအပ်ပါလိမ့်မယ်။

စိန်ခေါ်မှု

Hide your buttons

Button တစ်ခုကို နှိပ်ပြီးသွားတဲ့အခါ ရှိနေတဲ့ **Button** ၂ ခု စလုံးကို ဖျောက်ထားပေးနိုင်တဲ့ **Code** ကို သင် ရေးနိုင်ပါသလား။

သတိထားဖို့က - နောက်ထပ် အာကာသအမှိုက်တစ်ခု ပေါ်လာပီး

ဒုံးပျံယာဉ်အနေနဲ့ ထိတွေ့တဲ့အခါမှာဆိုရင်တော့ **Button** ၂ ခုစလုံးကို ပြန်ဖော်ပေးဖို့ လိုအပ်ပါမယ်။

စိန်ခေါ်မှု

Make the Rocketship

သင့်ရဲ့ ဒုံးပျံယာဉ်က အာကာသထဲမှာ ပျံသန်းနေတာတော့ တကယ်မှိုက်ပါတယ်။

ဒါပေမယ့် သင့်အနေနဲ့ **up arrow** ကို နှိပ်တဲ့အခါမှာ ဒုံးပျံ **engine** ကနေ မီးတောက်လာတာမျိုး ပြုလုပ်နိုင်ပါသလား။

အောက်က **Block** ကို အသုံးပြုဖို့ လိုပါမယ်။

next costume

Congratulations you're a
Moonhack changemaker!

Don't forget to talk to an adult
about registering your
participation at
moonhack.com

