



Kóder ffs.

# Alice 3 vinnustofa

---

## Höfundur

Eypór Máni Steinarsson

14. október, 2017

## Vefsíða og netfang

[www.koder.is](http://www.koder.is)

[koder@koder.is](mailto:koder@koder.is)

## Inngangur

Þessi vinnustofa reiðir mikið á sjálfsnám og eigið frumkvæði í verkefnum. Ef þú ert að ganga í gegnum vinnustofuna með Kóder eða á viðburð í tengslum við Kóder er eflaust einhver á svæðinu sem getur aðstoðað þig og svarað þeim spurningum sem þú gætir haft. Annars virkar fátt eins vel og að einfaldlega fletta upp vandamálinu á internetinu (lesist: Google).

Við sköpun þessa leiðbeiningablaðs er ekki reiknað með neinni fyrirverandi forritunarþekkingu eða þekkingu á notkun Alice. Vinnustofan ristir aftur á móti ekkert afskaplega djúpt en reiknað er með að það ætti ekki að taka meira en tólf tíma að klára hana frá upphafi til enda.

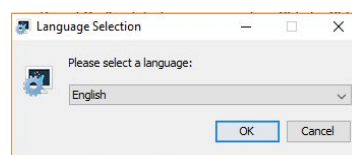
Hafir þú áhuga á að setja upp þessa vinnustofu og vantar aðstoð getur þú heyrt í Kóder með veittum upplýsingum á forsiðu þessa leiðbeininga.

## Uppsetning

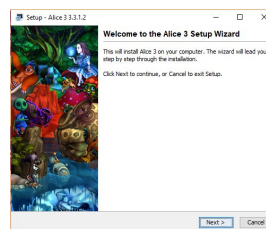
Fyrsta skrefið í að læra á Alice er að setja upp sjálft forritið. Til þess þarftu að:

1. Fara inn á <https://www.alice.org/get-alice/alice-3/>
2. Velja undir “Downloads” til hægri rétta skrá fyrir stýrikerfi þitt (í flestu tilvikum Windows (64 Bit))
3. Drepa tíma í um það bil tíu mínútur (mögulega meira) meðan að niðurhalið á sér stað
4. Keyra skránnu sem er nú komin á tölvuna þína
5. Ganga í gegnum uppsetningarferlið

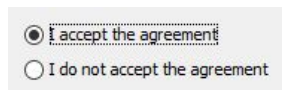
- a. Fyrst velur þú tungumál (Smellir á “OK”)



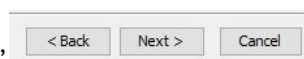
- b. Næst ýtiru á “Next”



- c. Samþykkir skilmála

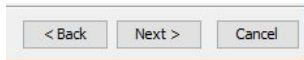


- d. Ýtir aftur á “Next”

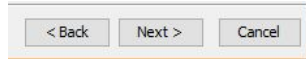


- e. Ýtir enn aftur á “Next”

f. Og aftur

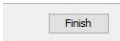


g. Og seinasta skiptið



h. Síðan hinkraru aðeins aftur meðan uppsetningin klárast

i. Að lokum smelliru á “Finish”



Þá ertu vonandi búin að setja upp Alice á tölvunni þinni og getur hafist handa við að læra á það. Næsta skref er bara að opna Alice og byrja að fíkta.

## Fyrstu skrefin

Besta leiðin til að læra á Alice er bara að prófa að fíkta sig áfram og sjá hvað gerist. Á næstunni munum við skoða nokkur mismunandi verkefni sem er hægt að nota til þess að fíkra sig áfram og læra meira, en hérna eru nokkrir góðir staðir til að afla sér upplýsinga.

- Kynning frá Duke háskóla sem kennir grunnatriði í viðmótinu
  - [Hlekkur að glærukynningu](#)
  - [YouTube playlisti sem fer samhliða glærukynningunni](#)
  - [Önnur tengd verkefni frá Duke á YouTube](#)
  - [Adventures in Alice inngangur](#)
  - [Adventures in Alice - verkefni](#)
- Kynningar frá Carnegie Mellon og Oracle (höfundum alicé)
  - [Uppsetning leiksviðs \(e. scene\)](#)
  - [Hvernig forritun í Alice virkar](#)
  - [Inngangur að hönnunarferlum tölvuleikja](#)
  - [Verkefni samið fyrir Hour of Code](#)
  - [Making procedural methods](#)
- Kennsluefni sem fer dýpra en Duke
  - [Hlekkur](#)

## Verkefnishugmyndir

Hérna eru nokkrir hlekkir að hugmyndum fyrir verkefni sem hægt er að vinna. Vegna þess að vinnustofan er að mestu leyti sjálfdrifin er gott að láta þátttakendurna fá eins mörg verkefni og þú getur fundið (þrátt fyrir að það séu mörg hérna er eflaust hægt að finna fleiri) og leyfa þeim síðan að velja hvaða verkefni þeim langar sjálfum að vinna.

Það er hinsvegar mikilvægt að leiðbeinendur vinnustofunnar hafi hæfnina sem þarf til þess að vinna við og ljúka öllum þeim verkefnum sem þú býður upp á til þess að geta leiðbeint þeim sem þurfa aðstoð í gegnum vandamál þeirra.

- Hérna eru nokkrar áskoranir frá Carnegie Mellon og Oracle (höfundum Alice)
  - [Mjög einfalt "Hello World" verkefni](#)
  - [Uppsetning leiksviðs \(kastali\)](#)
  - [Verkefni í hönnunarferlum og storyboarding](#)
- Nokkur verkefni útskýrð skref fyrir skref
  - [Uppsetning leiksviðs](#)
  - [Einföld teiknimynd](#)
  - [Hönnunarferlar í tölvuteikningu](#)
  - [Procedural aðferðir \(teboð\)](#)

## Spurningar?

Hérna má finna hlekki að “How to” síðu Alice.org. Þar eru svör við öllum mögulegum spurningum sem munu óumflýanlega koma upp við kennslu á Alice. Það getur líka verið rosalega hentugt að hafa þetta við hendina til að geta gluggað í það meðan maður vinnur verkefni eða einfaldlega til upprifjunar

## Scene editor

Scene editorinn er tólið sem við notum til þess að setja upp leikmyndina okkar. Síðan notum við code editorinn til þess að forrita og lífga upp á leikmyndina. Þar getum við meðal annars bætt við leikmönnum eftir flokkum, fært til myndavélina, breytt sýnishorni eða umhverfinu.

- [Scene editor - yfirlit \(Scene editor overview\)](#)
- [Bættum við leikmönnum \(Adding objects\)](#)
- [Staðsetjum leikmenn \(Positioning objects\)](#)
- [Snúningur leikmanna \(Rotating objects\)](#)
- [Breytum stærð hluta \(Resizing objects\)](#)
- [Meðferð liðamóta leikmanna \(Manipulating object joints\)](#)
- [Notkun einskota \(Using one shots\)](#)
- [Hreyfingar myndavélarinnar \(Moving the camera\)](#)
- [Notkun sjónarhorna myndavélar \(Using camera views\)](#)
- [Myndavélarmerkingar \(Using camera markers\)](#)

## Code editor

Code editorinn er staðurinn þar sem við forritum allt og glæðum leikmennina lífi. Þar getum við valið úr öllum leikmönnum á sviðinu og sett ákveðna forritun á hvern og einn þeirra.

- [Code editor - yfirlit \(Code editor overview\)](#)
- [Notkun aðferða - yfirlit \(Using procedures overview\)](#)
- [Meðferð liðamóta leikmanna \(Manipulating object joints\)](#)

- [Inn og útflutningur breyttra klasa \(Exporting and Importing Modified Classes\)](#)
- [Viðbót og notkun parametera \(Adding and using parameters\)](#)
- [Sköpun sérsniðinnar virkni \(Creating custom parameters\)](#)
- [Myndavélamerkingar \(Using camera markers\)](#)
- [Notkun "gera samhliða" \(Using Do Together\)](#)
- [Notkun aðgerða - yfirlit \(Using functions overview\)](#)
- [Notkun viðburða - yfirlit \(Using events overview\)](#)

## Animation

Þetta eru allt sératriði er varða sköpun teiknimynda í Alice

- [Notkun liðafylkja \(Using joint arrays\)](#)
- [Skilningur á notkun "move", "turn" og "roll" \(Understanding using move, turn or roll\)](#)

## Interactivity

- [Uppsetning tímageymslu \(Setting up a timekeeper\)](#)
- [Myndavél úr fyrstu-persónu \(First person camera\)](#)
- [Uppsetning stigateljara \(Setting up a ScoreKeeper\)](#)
- [Uppsetning nálgunargreiningar \(Setting up proximity detection\)](#)
- [Uppsetning árekstrargreiningar \(Setting up collision detection\)](#)

## Audio

- [Grunnur hljóðnotkunar \(The basics of using audio\)](#)
- [Viðbót bakgrunnstónlistar \(Adding background music\)](#)
- [Tenging hljóðs og teiknimyndar \(Matching sound to animation\)](#)
- [Sköpun sérsniðs hljóðs í Audacity \(Creating custom audio in Audacity\)](#)
- [Umbreyting hljóðskráa í Audacity \(Changing file formats in Audacity\)](#)

## Einföld byrjendaverkefni

Áður en farið er í að prófa einhvað af verkenunum frá Carnegie Mellon er líklega góð hugmynd að prófa nokkur einfaldari verkefni til þess að fá ágætis hugmynd um hvernig forritið virkar, hvernig maður hreyfir sig um í því, auk þess að læra einfaldlega grunnatriði í forritun ef ske kynni að nemandinn hafi enga fyrirverandi reynslu af því.

Í sömu möppu og þetta skjal má finna verkefni tengd hverri af þessum tillögum, en það er alltaf best að láta sér detta í hug viðeigandi viðbætur við verkefnið að hverju sinni.

- Einfalt "Hello World" forrit. Setja niður einn karakter og láta hann segja "Halló Heimur"

- StraightenOutJoints verkefni. Byrja á því að rústa liðamótunum í einum karakter og nota síðan StraightenOutJoints til þess að laga það
- Nota random tölur. Þetta er líklega ekki virði sér verkefnis, en er góð leið til þess að bæta litlu “twist-i” í önnur verkefni og gera þau skemmtilegri
- Búa til einfalt “animation” þar sem tveir leikmenn skiptast á að tala saman í einföldum viðræðum
- Búa til einfalt animation, til dæmis: láta geimveru sparka í bolta, bíl keyra á karakter. Basiacally bara einhverjir tveir hlutir að “interact-a”
- Búa til leikmann sem hægt er að stýra með “WASD”. Hægt er að breyta verkefninu með því að setja myndavélina í fyrstupersónu sjónarhorn.
- Búa til aðgerðir sem keyra þegar þú ýtir á ákveðna takka, til dæmis: lyfta upp hönd þegar ýtt er á “B”, blikka þegar ýtt er á “Z”, o.s.frv.
- Láta leikmann geta hoppað, hægt að breyta þessu með því að þróa þyngdarafli í leikinn.
- Láta leikmann endalaust hreyfa fæturna sína fram og til baka

## Aðrir valkostir

Það er mikið sem þarf að læra til þess að ná mikilli færni í Alice. Það getur þess vegna alveg gerst að nokkrir nemendur munu þurfa að öðrum valkosti við Alice að halda til þess að fá að kynnast forritun eitthvað, hvort sem það sé námsefni sem kemur (fyrir þann þátttakenda) í staðin fyrir Alice eða sem pásar frá erfiðleikum í Alice.

- Scratch - <https://scratch.mit.edu>
- Codecademy - <https://www.codecademy.com>
- Micro:bits verkefni
- Lego á bókasafninu