

Textul si imaginile din acest document sunt licentiate

Attribution-NonCommercial-NoDerivs
CC BY-NC-ND



Codul sursa din acest document este licentiat

Public-Domain

Esti liber sa distribui acest document prin orice mijloace consideri (email, publicare pe website / blog, printare, sau orice alt mijloc), atat timp cat nu aduci nici un fel de modificari acestuia. Codul sursa din acest document poate fi utilizat in orice fel de scop, de natura comerciala sau nu, fara nici un fel de limitari.

Consola de jocuri Gameboy cu Raspberry PI

Consola Gameboy

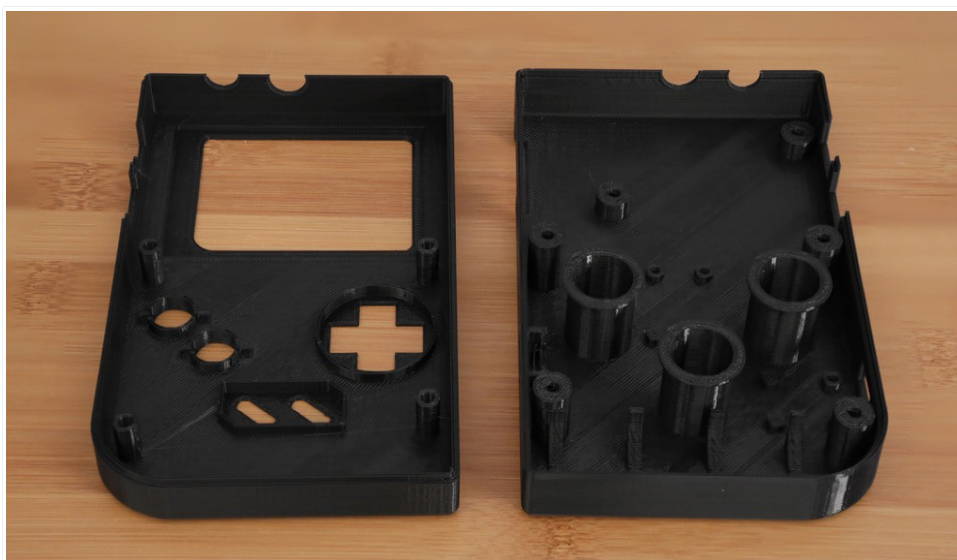
Consola de jocuri prezentata in tutorialul de astazi este realizata prin procesul de imprimare 3D avand la baza o placa Raspberry PI si un ecran PiTFT 320x240 cu touchscreen.

Carcasa consolei realizata la imprimanta 3D este special construita dupa celebra consola Gameboy si odata construita, consola poate rula o sumedenie de jocuri (printre care Super Mario, Tanks, Zelda si alte jocuri celebre).

Cum se construiește carcasa ?

Daca ai la dispozitie o imprimanta 3D, atunci constructia carcasei este destul de simpla si iti va lua cateva ore, timp in care imprimanta 3D proiecteaza strat cu strat componentele carcasei.

Asa vor arata, la final, componentele realizate la imprimanta 3D. Nu este necesar sa printezi carcasa in culoare neagra asa ca poti alege orice culoare doresti.



Tutorialul de mai jos iti va explica in termeni generali cum se printeaza 3D un obiect, respectiv carcasa consolei de jocuri.

Tutorialul de fata nu acopera partea de configurare a aplicatie Cura (tipul de imprimanta, diametrul filamentului si asa mai departe) si partea de configurare a aplicatie Repetier. Vei descoperi ca cele 2 aplicatii iti vor fi necesare in procesul de imprimare.

Pasii pe care trebuie sa ii urmezi:

1. Pentru a printa carcasa vei avea nevoie de 2 fisiere cu extensia .stl
Descarca fisierele de la urmatoarea adresa:

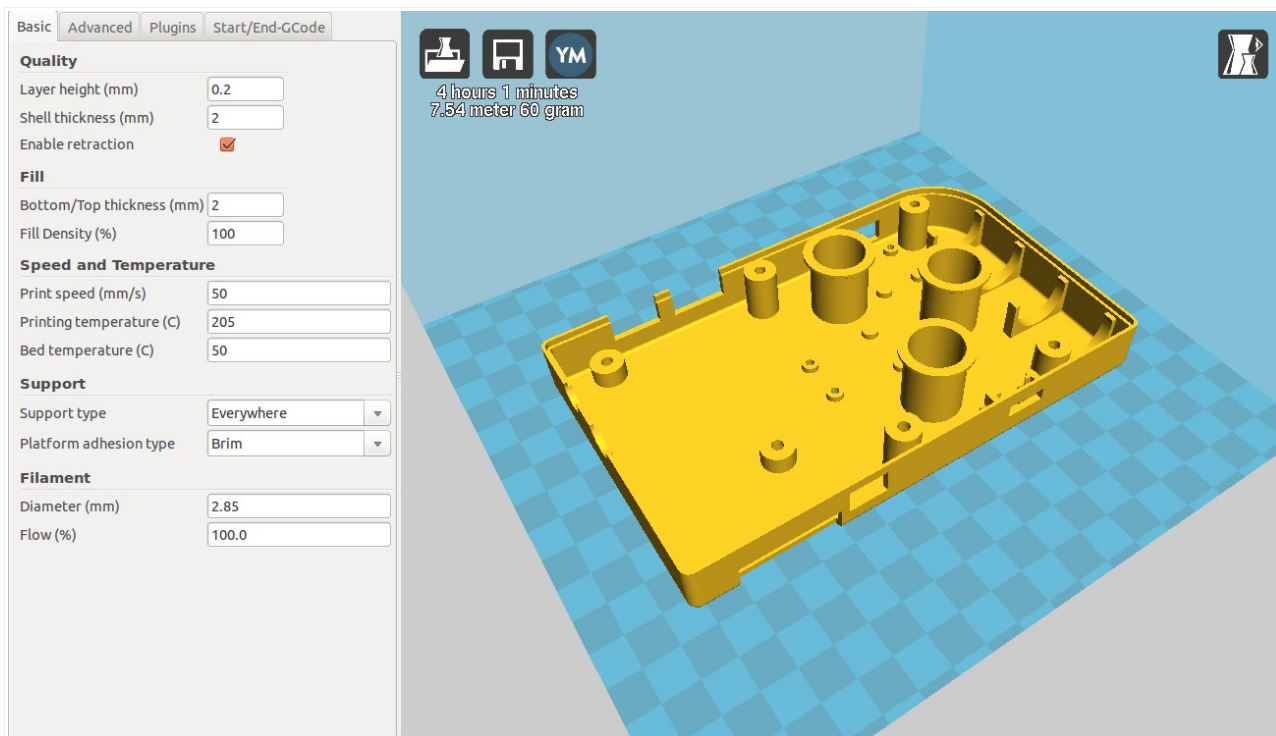
<https://www.thingiverse.com/thing:382485>

2. Pe langa cele 2 fisiere stl, vei avea nevoie si de o aplicatie care iti interpreteaza fisierele si le transforma intr-un format specific imprimantelor 3D (formatul .gcode).

Descarca aplicatia Cura de la urmatoarea adresa:

<http://software.ultimaker.com/>

3. Instaleaza Cura si incarca, pe rand, fisierele stl (File - Load model file...).
Vezi cum ar trebui sa iti apara fisierele in imaginea de mai jos:

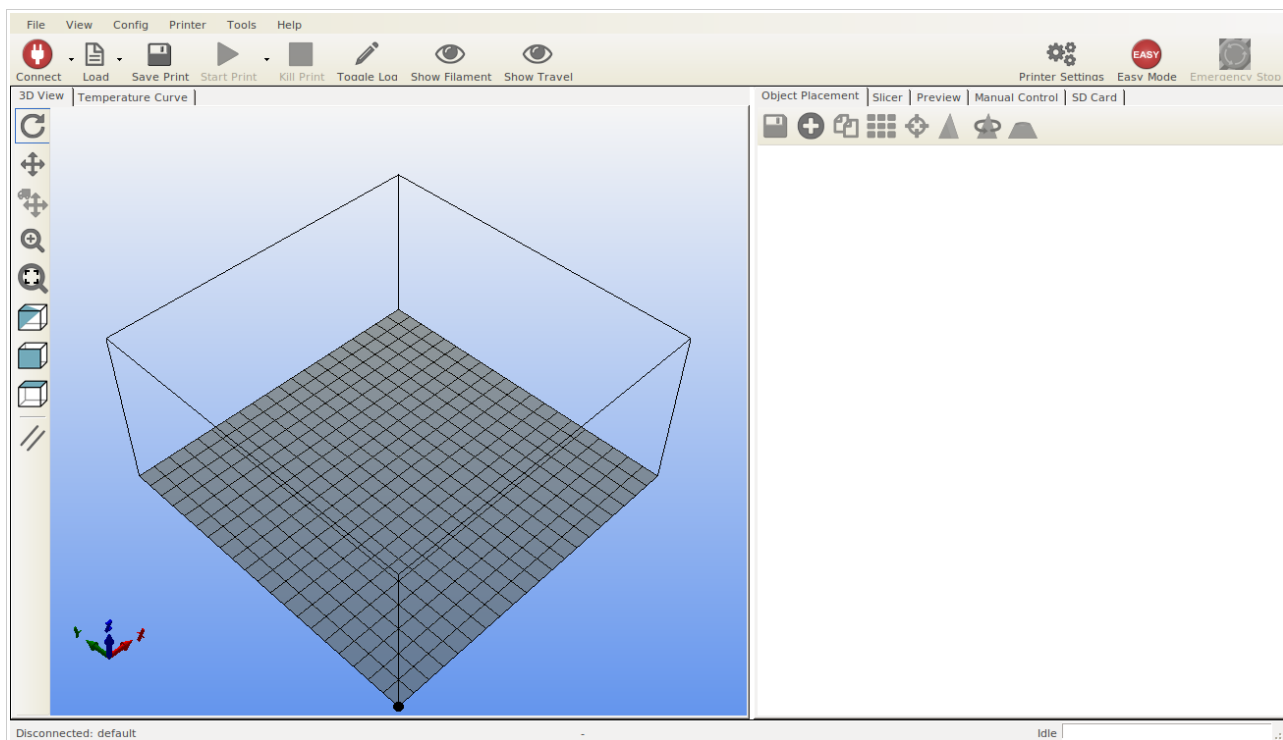


4. Pentru fiecare fisier incarcat, salveaza-l in formatul gcode (File – Save gcode..)
5. Timpul total de printare este de aproximativ 6 ore si 34 de minute.
6. In acest moment ai 2 fisiere in format gcode pe care trebuie sa le incarci in imprimanta 3D. Pentru a face acest lucru vei avea nevoie de aplicatia Repetier:

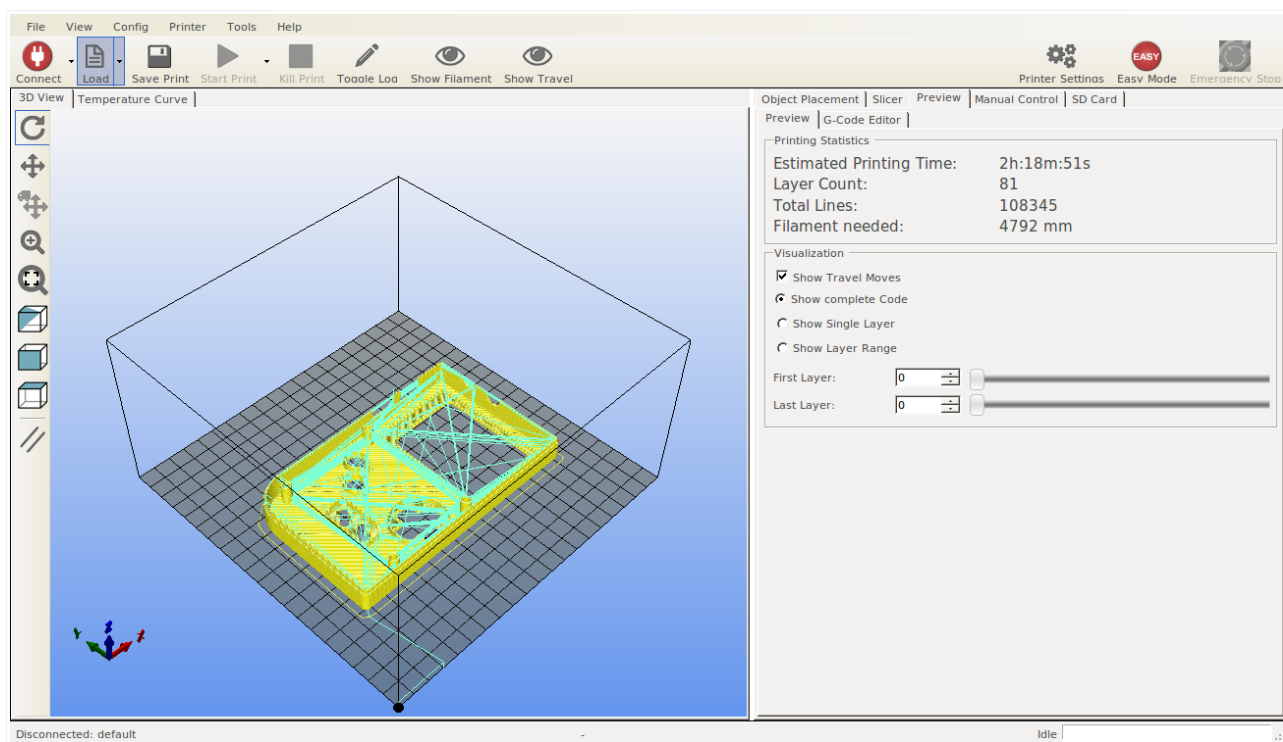
<http://www.repetier.com/download/>

7. Descarca, instaleaza si deschide aplicatia.

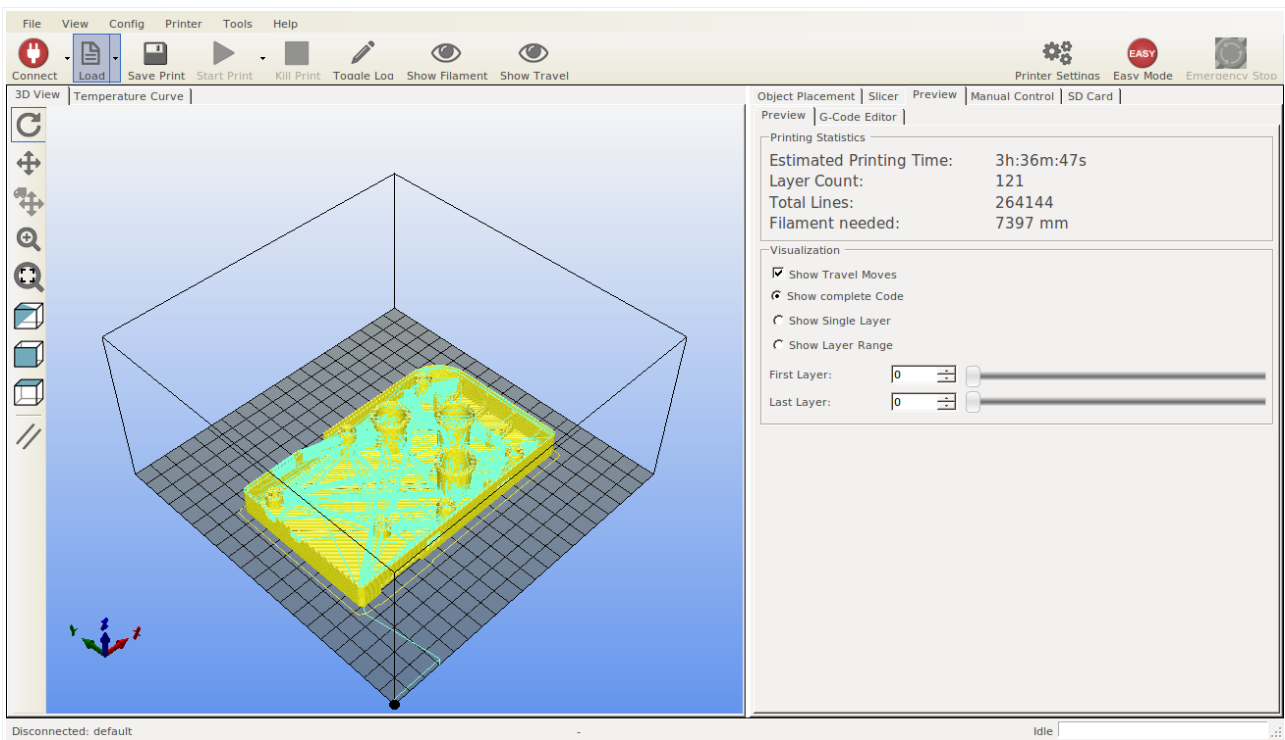
<http://www.robofun.ro/forum>



8. Incarca fisierul gcode (Load file) si porneste procesul de printare 3D (Start print)



9. Repeta acelasi pas pentru cealalta componenta.



In imaginea de mai sus vei observa partea superioara a carcasei

<http://www.robofun.ro/forum>

Gameboy cu butoanele atasate si ecranul PiTFT.



In imaginea de mai sus vei observa partea inferioara a carcusei cu placa Raspberry PI montata.

Ce urmeaza ?

Printarea carcusei este primul pas in constructia consolei de jocuri Gameboy. Urmeaza conectarea ecranului, butoanelor, acumulatorului, incarcatorului si incarcarea jocurilor in placa Raspberry PI.

Ce poti sa obtii la finalul constructiei:

<https://www.youtube.com/watch?v=EPTp6WSrC6c>

<https://www.youtube.com/watch?v=RXpgLFpSBHY>