

Coderdojo, Gnarp

Raspberry Pi – Python för Minecraft

När Raspbian installeras på en Raspberry Pi kommer även Minecraft med. Den har inte fullt lika många funktioner som andra versioner av Minecraft har. Det den däremot har är möjlighet att programmera Python och kunna skicka kommandon direkt in till din Minecraft-värld.

För att testa detta, starta Python 3 från startmenyn (Menu -> Python3 (IDLE)). Skapa en ny fil genom att gå på "File" och välj "New File".

Skriv in följande rader:

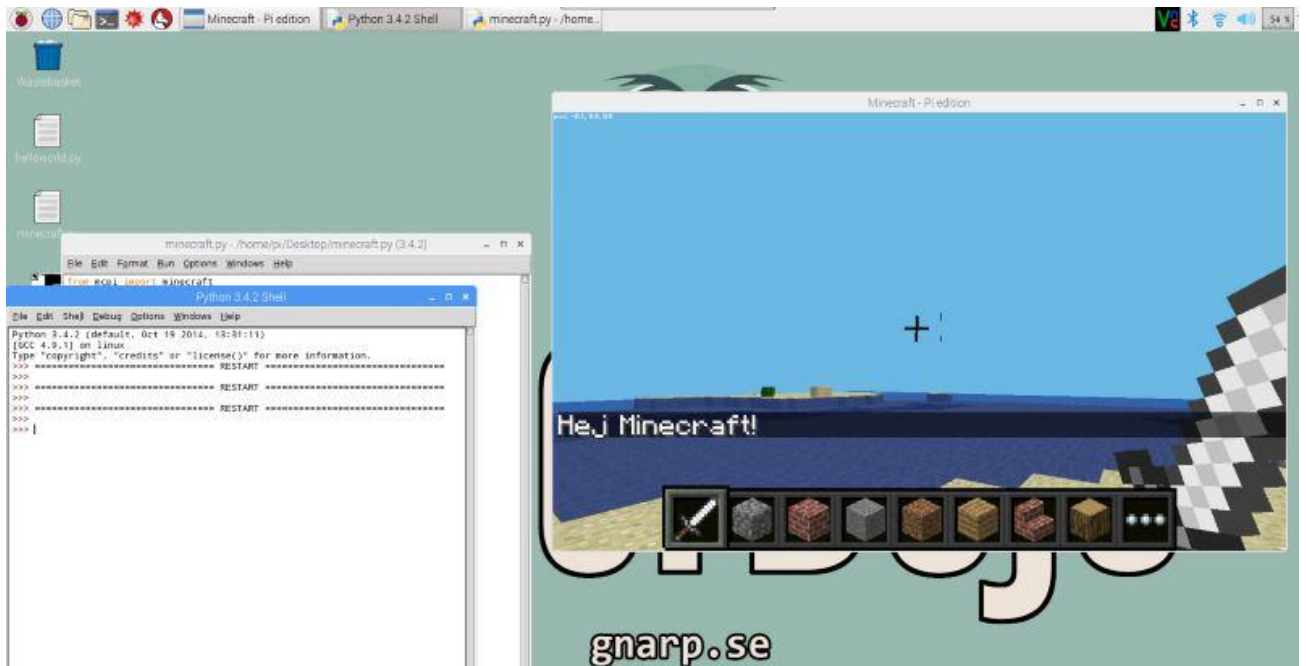
```
from mcpi import minecraft
mc = minecraft.Minecraft.create()
mc.postToChat("Hej Minecraft!")
```

Översta raden importerar de filer vi behöver för att kunna börja programmera program för Minecraft.

För att starta programkörning mot Minecraft skriver vi `minecraft.Minecraft.create()` – men för att vi ska slippa skriva det varje gång spar vi detta i en variabel med namnet "mc" – så då räcker det att skriva bara "mc", istället för hela långa krångliga kommandot. Smart va?
`mc.postToChat` skickar text till chatt-fönstret inuti Minecraft.

Spara filen som `minecraft.py` (File -> Save as). Starta Minecraft och skapa en ny värld (eller använd en som du redan har). Tryck ALT + TAB på tangentbordet för att komma tillbaka till Python utan att stänga Minecraft.

Kör Python-skriptet genom "Run" och "Run Module" och håll koll i Minecraft-fönstret.



Om allt fungerar som det ska borde det se ut ungefär såhär.

Nu vet vi att allting fungerar som tänkt – nu kan vi börja göra lite roligare saker!

Position

Fortsätt skriva på ditt program, och skriv in följande under koden du skrev nyss:

```
x, y, z = mc.player.getPos()
```

Denna rad läser in vart i världen din spelare befinner sig. X är framåt/bakåt, Z är vänster/höger och Y är uppåt/nedåt.

Prova att teleportera din spelare 100 steg upp i luften med följande kod:

```
x, y, z = mc.player.getPos()
```

Spara din fil, och testkör på nytt. Din spelare borde nu hamna uppe i himlen, och ramla ner till dit du var innan.



Kan du ändra koden så din spelare även transporteras 100 steg fram, till vänster eller bakåt? Prova dig fram tills du träffar rätt!

Byggblock

Du kan även bygga saker direkt från Python.

Prova att skriva in följande kod:

```
mc.setBlock(x+1, y, z, 1)
```

Nu skapas ett stenblock ett steg framför din spelare. x+1 betyder "ett steg framför". Hade du istället skrivit x-1 hade stenblocket hamnat bakom dig. Siffran allra sist - 1 - betyder stenblock.

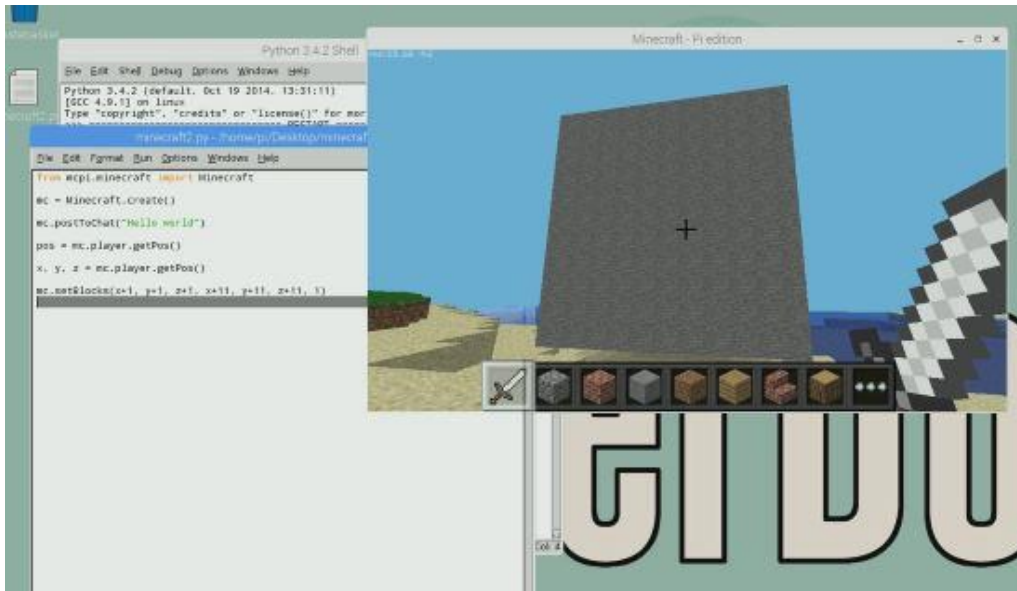
Det finns massor med olika typer av block. Här finns några du kan testa:

GRASS	2
DIRT	3
COBBLESTONE	4
WOOD_PLANKS	5
SAPLING	6
BEDROCK	7
WATER_FLOWING	8
WATER	8
WATER_STATIONARY	9
LAVA_FLOWING	10
LAVA	10
LAVA_STATIONARY	11
SAND	12
GRAVEL	13
GOLD_ORE	14
IRON_ORE	15
COAL_ORE	16
WOOD	17
LEAVES	18
GLASS	20
LAPIS_LAZULI_ORE	21
LAPIS_LAZULI_BLOCK	22
SANDSTONE	24
BED	26
COBWEB	30
PAINTING	321
STONE_STAIRS	67
OAK_STAIRS	53
OAK_STAIRS	59
NETHERRACK	87
TRAPDOOR	96
MELON_SEEDS	105
BRICK_STAIRS	108
BONE_MEAL	351

Det går även att bygga stora saker. Prova det här:

```
mc.setBlocks(x+1, y+1, z+1, x+11, y+11, z+11, 1)
```

Spara, och testkör igen.



Den har då skapat ett stort block, som är 10 x 10 x 10 stycken block i storlek.

Arbeta gärna vidare på egen hand, och se vad du kan skapa.



Det kan vara en bra idé att kika lite på programmeringsspråket Python innan du kör vidare!