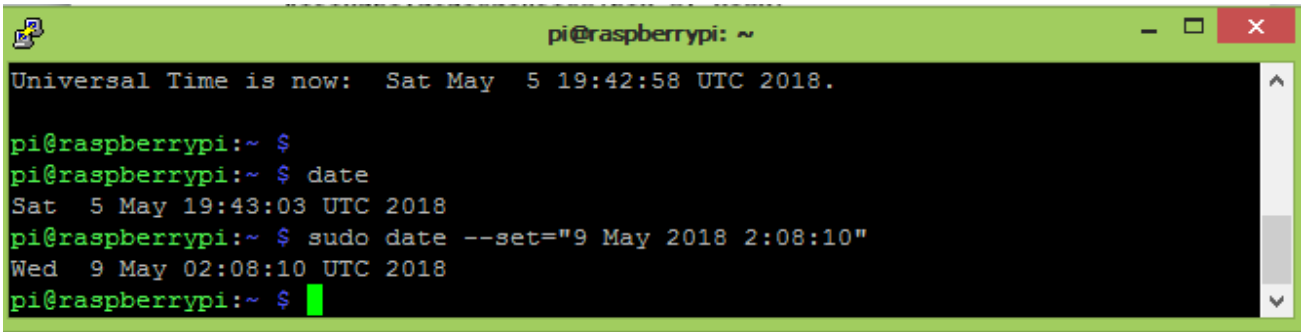


Raspberry Pi တွင်မဖြစ်မနေပြုလုပ်ပေးရမည့် Configuration များအကြောင်း

Raspberry Pi ကို Update ပြုလုပ်ဖို့ရန်အတွက် `sudo apt-get update` လို့ရိုက်ထည့်ပေးရမှာဖြစ်ပြီး တော့ Upgrade ပြုလုပ်ဖို့ရန်အတွက် `sudo apt-get upgrade` လို့ရိုက်ထည့်ပေးရပါမယ်။ Raspberry Pi ကို Internet နဲ့ ချိတ်ဆက်ထားဖို့လိုအပ်မှာဖြစ်ပါမယ်။

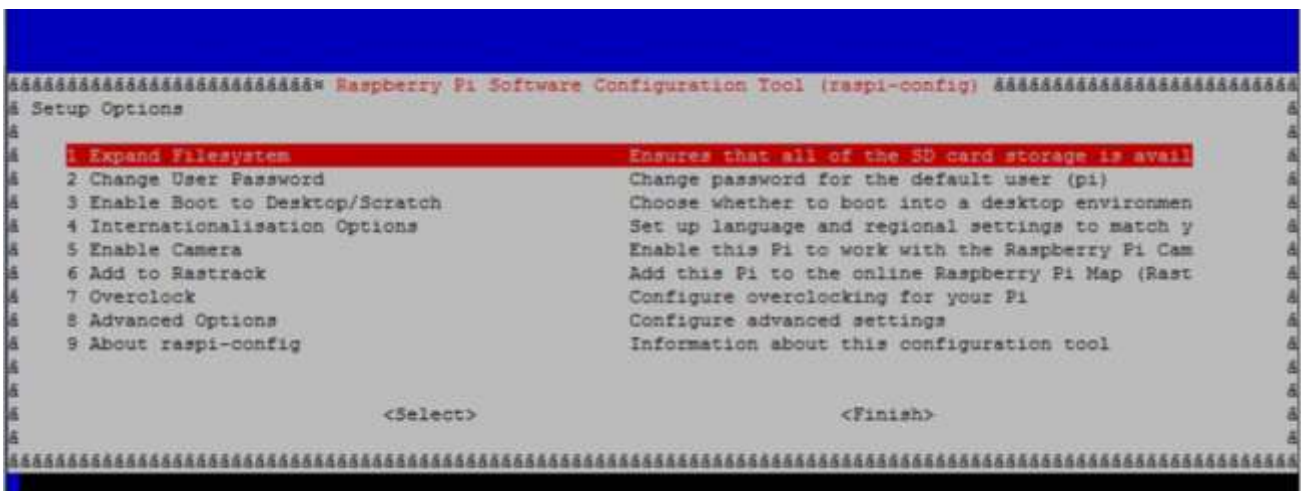
နေ့ရက်နဲ့ နာရီတွေကိုပြင်ဆင်သတ်မှတ်ဖို့ရန်အတွက် `date` command ကိုအသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။

A terminal window titled 'pi@raspberrypi: ~' showing the execution of the 'date' command. It first displays the current universal time, then the user runs 'date' to show the local date and time. Finally, the user runs 'sudo date --set="9 May 2018 2:08:10"' to manually set the system date and time to May 9, 2018, at 02:08:10 UTC.

```
pi@raspberrypi: ~
Universal Time is now:  Sat May  5 19:42:58 UTC 2018.

pi@raspberrypi:~ $
pi@raspberrypi:~ $ date
Sat  5 May 19:43:03 UTC 2018
pi@raspberrypi:~ $ sudo date --set="9 May 2018 2:08:10"
Wed  9 May 02:08:10 UTC 2018
pi@raspberrypi:~ $
```

မဖြစ်မနေလုပ်ရမည့် configuration များကို `sudo raspi-config` လို့ရိုက်ပြီးတော့ အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်နိုင်ပါတယ်။



SD Card ၏ capacity ကိုအပြည့်အဝအသုံးပြုနိုင်ဖို့ရန်အတွက် **1 Expand FileSystem** အားရွေးချယ်ပေးလိုက်ပါ။ နောက်တစ်ကြိမ် reboot လုပ်လို့ပြီးတာနဲ့ SD Card ၏ အရွယ်အစားအတိုင်း File System ကျယ်ပြန့်သွားမှာဖြစ်ပါတယ်။ Password ကိုပြောင်းလဲဖို့ရန်အတွက် **2 Change User Password** ကိုရွေးချယ်နိုင်ပါတယ်။ **3 Enable Boot to Desktop/Scratch** ကတော့ ရွေးချယ်ပေးသင့်ပါတယ်။ ရွေးချယ်မှုအစီအစဉ်သည် Raspberry Pi ကို မိမိတို့ အသုံးပြုမည့် အခြေအနေပေါ် မူတည်၍ စဉ်းစားရွေးချယ်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ boot option များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည် -

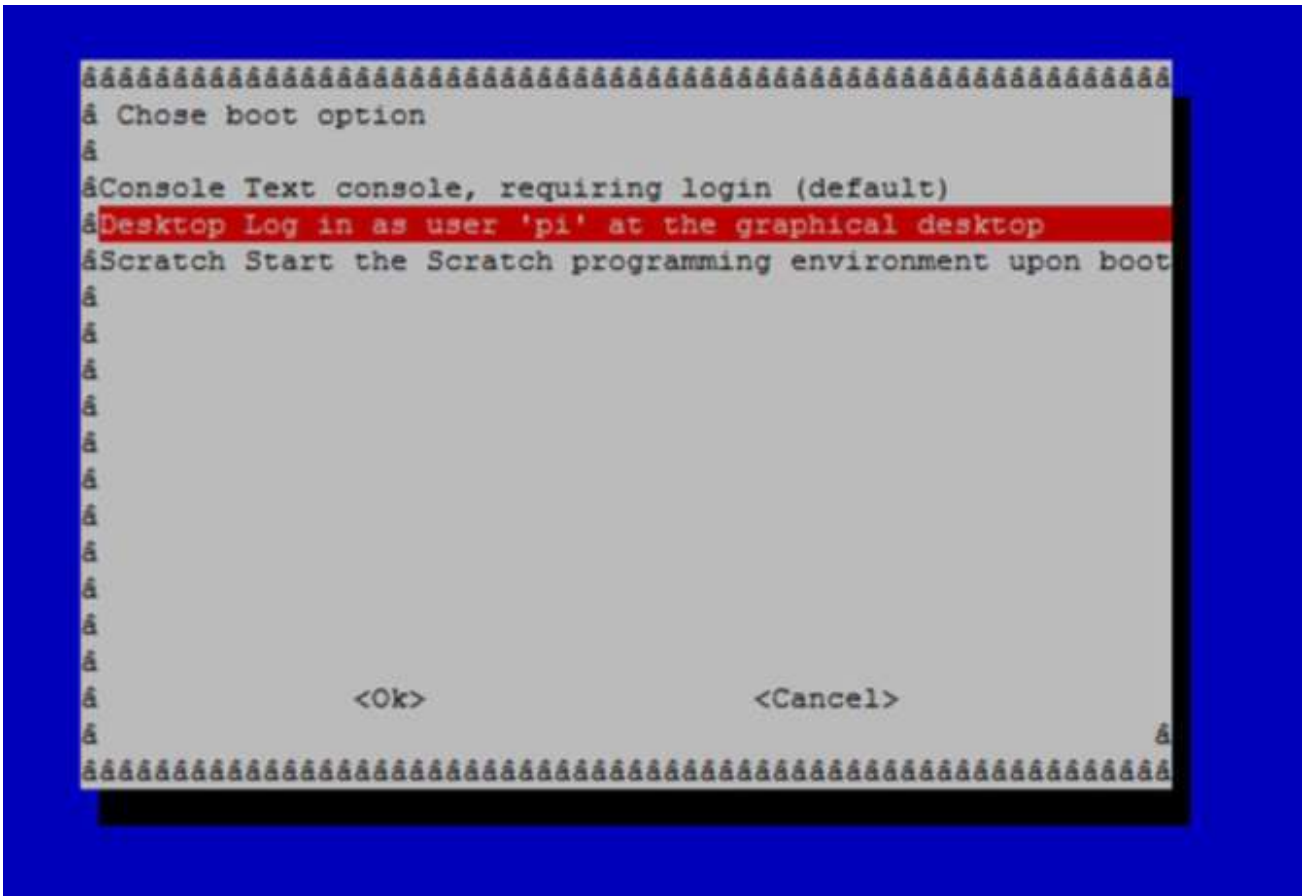
1 **Console** Text console, requiring login (default)

2

Desktop Log in as user 'pi' at the graphical desktop

3

Scratch Start the Scratch programming environment upon boot



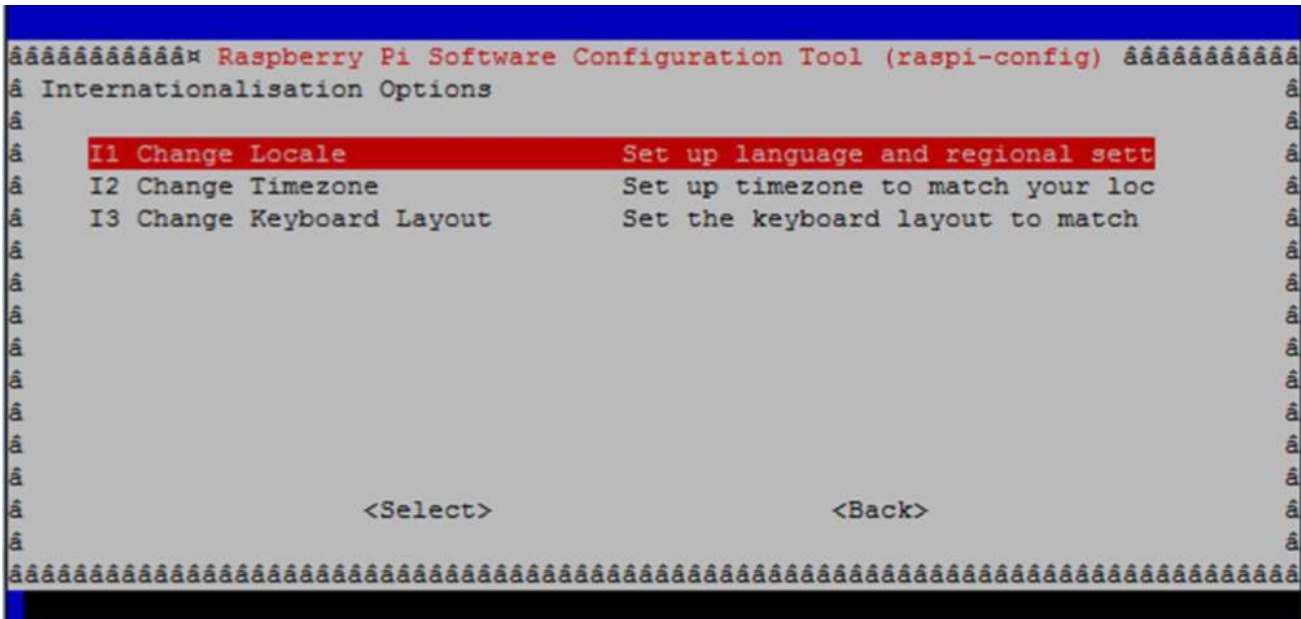
Console ကို ရွေးချယ်ပါက login ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပြီး command များဖြင့်သာ အသုံးပြုနိုင်မည် ဖြစ်သည်။ အားသာချက်မှာ မြန်ဆန်စွာ လုပ်ဆောင်နိုင်စွမ်းရှိပြီး headless အသုံးပြုမည်ဆိုပါက ရွေးချယ်သင့်ပါသည်။

Desktop ကို ရွေးချယ်ပါက user 'pi' အနေဖြင့် အလိုအလျောက် login ပြုလုပ်သွားမည် ဖြစ်ပြီး Graphical User Interface ဖြင့် အသုံးပြုနိုင်မည် ဖြစ်သည်။ အားနည်းချက်မှာ အသုံးပြုရ အနည်းငယ် နှေးကွေး နိုင်ပါသည်။ ယခုမှ စတင် အသုံးပြုသူများအနေဖြင့် ရွေးချယ်ပေးသင့်ပါသည်။

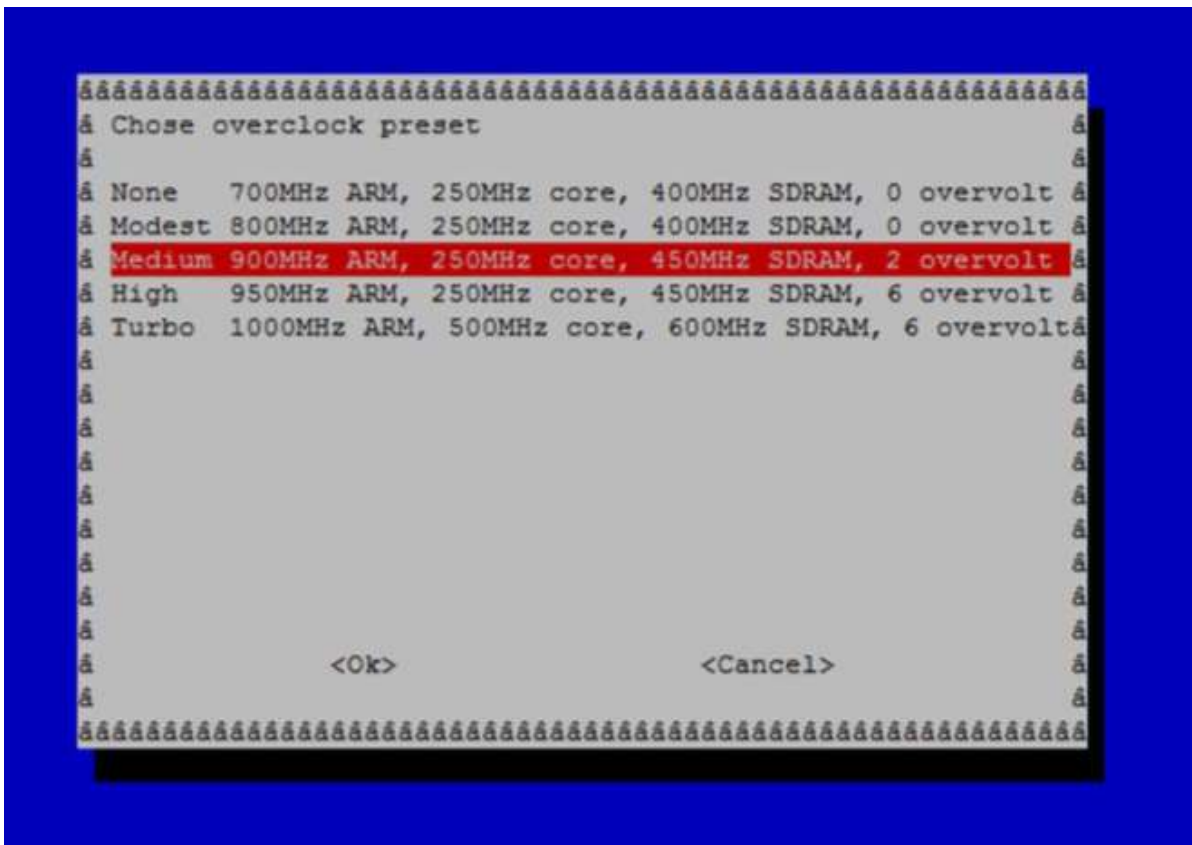
Scratch Scratch programming ရေးသားရန် အသင့်အနေအထားဖြင့် ပွင့်လာမည်ဖြစ်သည်။ အဆိုပါ option ကို အထူးသဖြင့် ကလေးငယ်များအား Scratch programming သင်ကြားပေးရာတွင် လွယ်ကူလျှင်မြန်စေရန် ရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။

4 **Internationalisation Options** ကတော့ တစ်ခါ ရွေးချယ်ထားပြီးရင် ထပ်မံ ပြင်ဆင်စရာ မလိုတော့ပါဘူး။ အောက်ပါပုံအတိုင်း option သုံးခု ရှိပါတယ်။

I1 Change



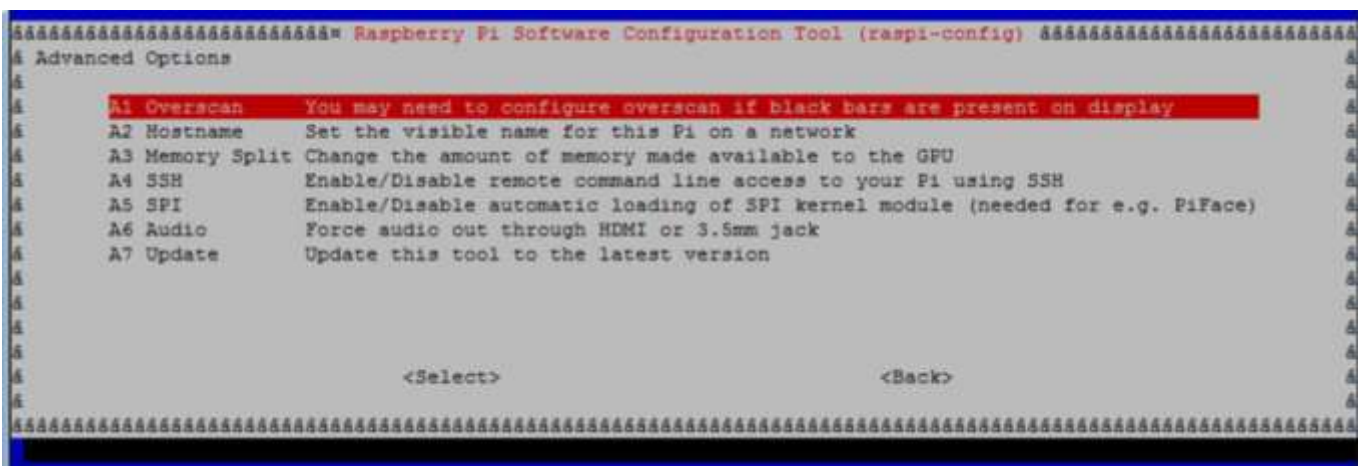
အဲဒီ option တွေထဲမှာ I2 Change Timezone ကို အထက်မှာ ဖော်ပြထားခဲ့တဲ့ `sudo dpkgreconfigure tzdata` အစားလဲ အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ ကျန်တဲ့ option နှစ်ခုကိုတော့ မလိုအပ်ရင် မပြောင်းလဲဘဲ ထားနိုင်ပါတယ်။ 5 Enable Camera ကတော့ Raspberry Pi နဲ့ ကင်မရာ တွဲဖက် သုံးဖို့အတွက် လိုအပ်လာမယ်ဆိုရင် Enable ပြုလုပ်ပေးဖို့ ဖြစ်ပါတယ်။ 6 Add to Rastrack ကတော့ မိမိတို့ Raspberry Pi ကို Pi Map မှာ မှတ်ပုံတင်ထားဖို့ အပျော်သဘော သုံးနိုင်ပါတယ်။ 7 Overclock Options ကတော့ မိမိတို့ Raspberry Pi ကို သတ်မှတ်ချက်ထက် ပိုပြီး မြန်မြန်သုံးချင်တဲ့အခါ ပြင်ဆင်နိုင်ပါတယ်။ အောက်မှာ ဖော်ပြထားတဲ့ထဲက Median ကို ရွေးချယ်သင့်ပါတယ်။ Overclocking လုပ်တာဟာ Raspberry Pi ကို ပူလာစေမယ်ဆိုရင် သတိထားသင့်ပါတယ်။



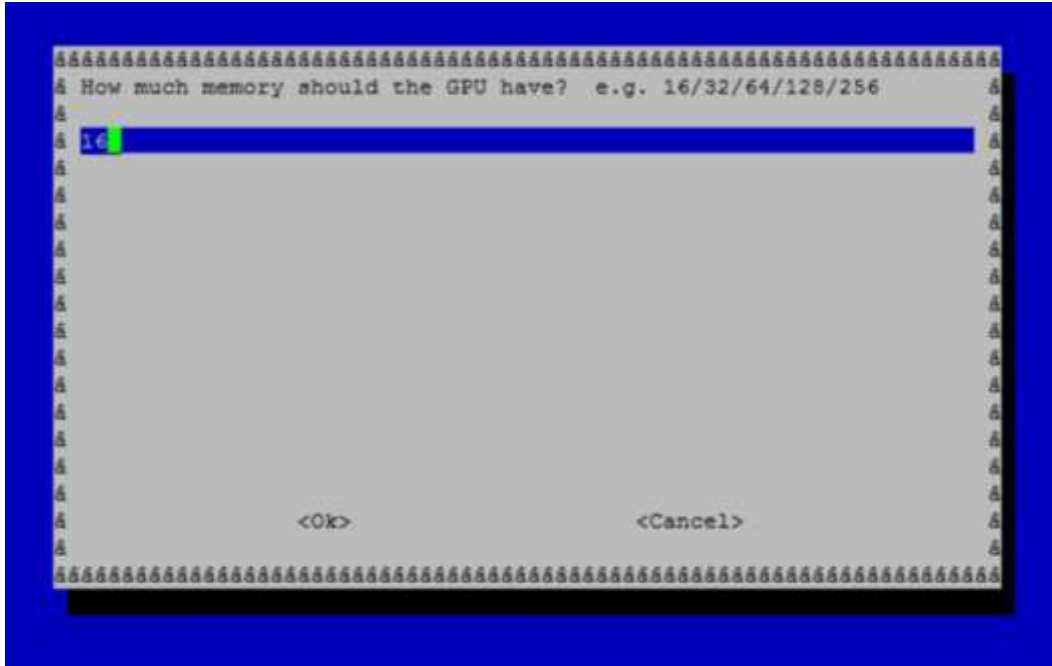
8 Advanced Options ကတော့ A1 ကနေ A7 အထိ နောက်ထပ် ခုနှစ်မျိုး ထပ်မံ ပါရှိပါတယ်။

A1 Overscan - မော်နီတာမှာ အမဲစင်းတွေ မြင်နေရရင် ချိန်ညှိဖို့ အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။

A2 Hostname - Network ထဲမှာ အသုံးပြုမယ့် Raspberry Pi ရဲ့ နာမည်ကို သတ်မှတ်ပေးဖို့ အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ အမည်ပေးရာမှာ a to z, 0 to 9 နဲ့ hyphen (-) တို့ကိုသာ အသုံးပြုရမှာ ဖြစ်ပြီး case-insensitive ဖြစ်တဲ့အတွက် စာလုံးအကြီးအသေး ကွာခြားမှု မရှိပါဘူး။ Hyphen (-) ကို သုံးတဲ့နေရာမှာလဲ အစ နဲ့ အဆုံးမှာ သုံးခွင့်မပြုပါဘူး။ အခြား သင်္ကေတတွေ နဲ့ space တွေကို အသုံးပြုခွင့် မပြုပါဘူး။



Hostname ကို အခြားနည်းလမ်း အသုံးပြု၍လည်း ပြင်ဆင်နိုင်ပါသည်။ ထိုသို့ပြုလုပ်ရန် /etc/hostname ဟူသော configuration file ကို `sudo nano /etc/hostname` command ဖြင့် ဖွင့်ကာ မိမိပေးလိုသော အမည်ကို အစားထိုး သိမ်းဆည်းလိုက်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့နောက် `sudo /etc/init.d/hostname.sh start` ဟူသော command ဖြင့် startup script အား run ပေးလိုက်ခြင်းဖြင့် ပြင်ဆင်မှုများကို အတည်တကျ ဖြစ်သွားစေမည် ဖြစ်သည်။

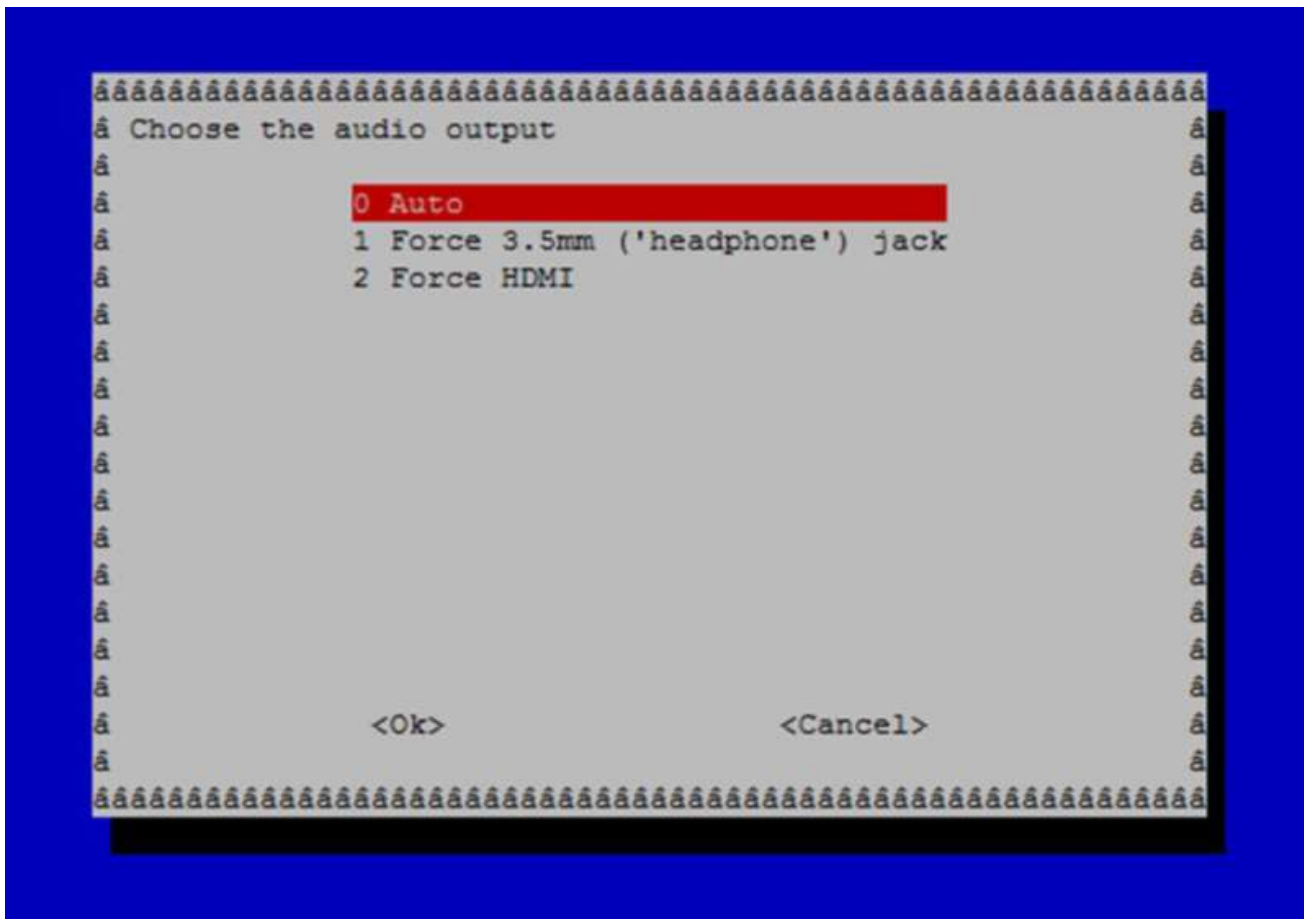


A3 Memory Split - ကျွန်တော်တို့အနေဖြင့် Raspberry Pi ပေါ်တွင် Memory အား GPU အတွက် မည်မျှ ခွဲဝေပေးမည် ဆိုသည်ကို သတ်မှတ်ပေးရန် လိုအပ်လာမည် ဖြစ်ပါသည်။ လိုအပ်ချက်အပေါ် မူတည်၍ ခွဲဝေပေးရမည် ဖြစ်ပြီး SSH ကို အဓိက သုံးမည်ဆိုပါက Memory အားအတတ်နိုင်ဆုံး အနည်းဆုံး ခွဲဝေပေးသင့်ပါသည်။

A4 SSH - ၎င်းသည် default အနေဖြင့် Enable ပေးထားခြင်းဖြစ်ပြီး SSH အသုံးမပြုလိုသည့် အချိန်တွင် ပိုမိုလုံခြုံမှု ရှိစေရန် Disable ပေးထားနိုင်ပေသည်။

A5 SPI - PiFace ကို အသုံးပြုသည့် အခါမျိုးတွင် လိုအပ်ပါက SPI kernel module အား အလိုအလျောက် loading ပြုလုပ်ပေးနိုင်ရန် Enable ပြုလုပ်ပေးနိုင်ပါသည်။

A6 Audio - အသံနဲ့ ပတ်သက်ပြီး HDMI ကနေ ဒါမှမဟုတ် 3.5mm jack ကနေ အသံထုတ်ပေးဖို့ကို ရွေးချယ်ပေးနိုင်ပါတယ်။ မသေချာရင် 0 Auto မှာ ထားလိုက်ပါ။



A7 Update ကတော့ raspi-config ကိုယ်တိုင်ကို update ပြုလုပ်ဖို့ လိုအပ်တဲ့ အခါမှာ အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ အထက်ပါ option တွေကို အချိန်မရွေး ပြန်လည် ပြင်ဆင်နိုင်ပါတယ်။ raspi-config ကို ပြန်လည်ခေါ်ယူလိုက်ရုံပဲ ဖြစ်ပါတယ်။