به نام خدا

کارگاہ کامپیوتر

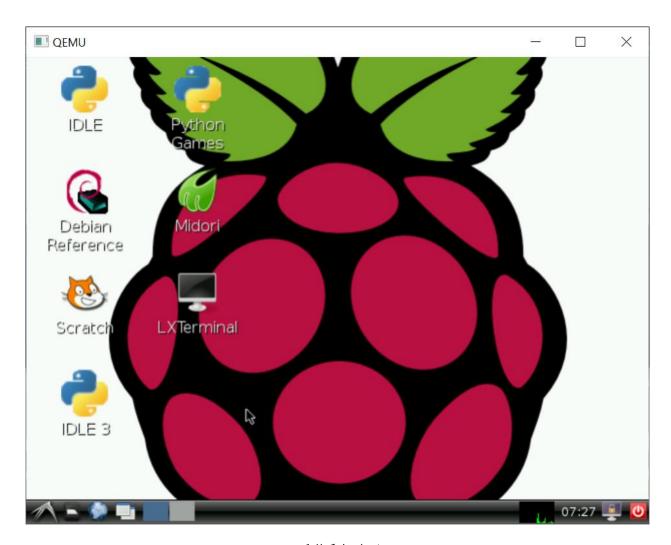
آزمایش دوم

علی بهاری

## ۱- به صورت خلاصه در یك پاراگراف Hardware virtualization را توضیح دهید.

مجازی سازی سخت افزار یا Hardware Virtualization به روشی گفته می شود که در آن مدارهای مربوط به پردازنده و حافظه اصلی سیستم به گونه ای طراحی و تولید می شوند که بتوانند دو یا بیشتر از و عدد سیستم عامل را در لحظه بر روی خود نصب کنند. در بیشتر اوقات این گونه کامپیوترها سرورهایی هستند که در سازمان ها مورد استفاده قرار می گیرند. در Hardware Virtualization نرم افزار های Virtual Machine Manager به عنوان یک چیپ یا مدار منطقی بر روی سخت افزارهایی که سرور دارد الحاق می شود و به عنوان یک قطعه سخت افزاری فرآیند مجازی سازی را مدیریت می کند. به نرم افزار مجازی سازی سازی به اصطلاح فنی Hypervisor می گویند. وظیفه یک Hypervisor مدیریت کردن و کنترل کردن منابع UP و RAM و تمامی منابع موجود در Firmware سخت افزارهای مختلف بسیستم است. سخت افزار نصب شده اند این اجازه را می دهد که از منابع بدون به وجود آمدن مشکل و تداخل استفاده کنند و برخورد و تداخلی در این میان پیش نیاید. مجازی سازی سخت افزاری یک نوع معماری است که در آن سخت افزار اجازه ایزوله کردن چندین سیستم عامل درون خودش را می دهد ، اولین بار در دنیا شرکت IBM مفهوم مجازی سازی سخت افزاری را مطرح کرد.

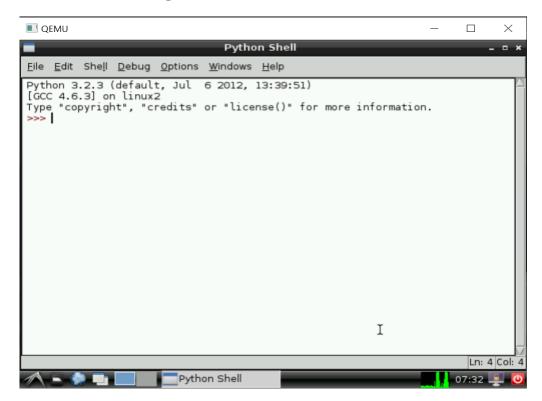
## ۲- تصویر واسط گرافیکی رزیین که در نرم افزار qemu بالا آمده است، را در گزارش قرار دهید.



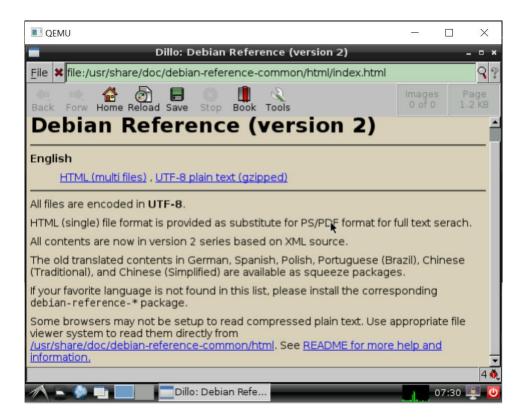
تصویر ۱: واسط گرافیکی رزبین

```
QEMU
                                                                       \times
                               Change password for 'pi' user
            change_pass
            change_locale
                               Set locale
            change_timezone
                               Set timezone
            memory_split
                               Change memory split
                               Enable or disable ssh server
            boot behaviour
                               Start desktop on boot?
                               Try to upgrade raspi-config
            update
                      <Select>
                                                    <Finish>
Last login: Sun Jul 15 20:01:43 UTC 2012 on tty1
Linux raspberrypi 3.1.9+ #2 Mon Apr 16 04:53:15 EST 2012 armu61
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Type 'startx' to launch a graphical session
pi@raspberrypi ~ 💲 startx
```

تصویر ۲: صفحه نصب و آغاز رابط گرافیکی



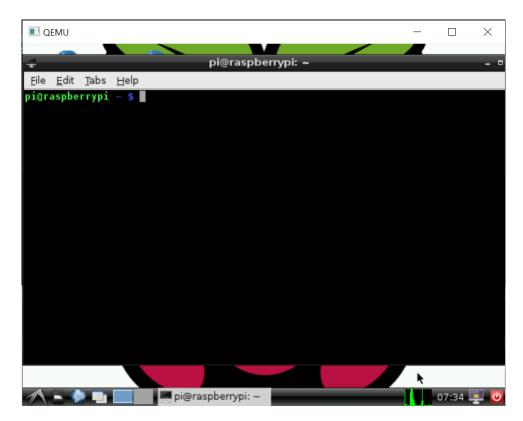
تصویر ۳: صفحه Python3 Shell



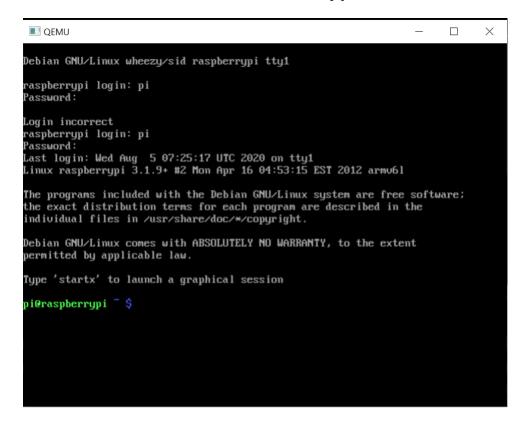
تصویر ۴: صفحه Debian Reference



تصویر ۵: صفحه Scratch



تصویر ۶: صفحه Linux Terminal



تصویر ۷: صفحه Login