



تمرین اول

مهلت ارسال: ۱۴۰۱/۸/۶

۱- بیشتر سامانه‌های رایانه‌ای^۱ امروزی مطابق معماری Stored Program طراحی شده اند. بر اساس این معماری، یک سامانه‌ی رایانه‌ای از سه واحد زیر تشکیل می‌شود:

- واحد پردازش مرکزی^۲ یا CPU
- واحد حافظه^۳ یا MU
- واحد ورودی/خروجی^۴ یا IOU

الف) وظیفه هر واحد را شرح دهید.

ب) هر کدام از سخت‌افزارهای زیر مربوط به کدام واحد است؟

- برد اصلی^۵ یا مادربرد^۶
- ریزپردازنده^۷
- ریزکنترل‌گر^۸ یا میکروکنترلر
- حافظه دسترسی تصادفی^۹ یا RAM
- حافظه فقط خواندنی^{۱۰} یا ROM
- درایو دیسک سخت^{۱۱} یا HDD
- درایو فلش یو اس بی^{۱۲}

¹ Computer Systems

² Central Processing Unit

³ Memory Unit

⁴ Input/Output Unit

⁵ Main Board

⁶ Motherboard

⁷ Microprocessor

⁸ Microcontroller

⁹ Random-access Memory

¹⁰ Read-only Memory

¹¹ Hard Disk Drive

¹² USB Flash Drive

- کارت گرافیک^{۱۳}
- صفحه نمایشگر^{۱۴} یا مانیتور^{۱۵}
- صفحه کلید^{۱۶}
- پرینتر^{۱۷}
- کارت شبکه^{۱۸} یا NIC
- بلندگو^{۱۹} یا اسپیکر

۲. می‌دانیم که همه‌ی سیستم عامل^{۲۰} ها از دو بخش هسته^{۲۱} و پوسته^{۲۲} تشکیل شده اند و کاربران از طریق پوسته با سیستم عامل ارتباط برقرار می‌کنند. دو نوع پوسته برای سیستم عامل های مختلف وجود دارد. پوسته‌ی خط فرمان^{۲۳} (نام دیگر: پایانه^{۲۴}) و پوسته‌ی گرافیکی^{۲۵} (نام دیگر: میزکار^{۲۶})

در مورد سه پوسته CMD و PowerShell و BASH و ZSH با یکدیگر مختصرا تحقیق کنید.

۳. فایل سیستم^{۲۷} های FAT32^{۲۸} و NTFS^{۲۹} چه تفاوت‌هایی با هم دارند؟ آیا پس از نصب سیستم عامل امکان تغییر فایل سیستم وجود دارد یا خیر؟

نکات مهم در مورد تحویل پاسخ تمرین

- خروجی تمرین شما می‌بایست یک فایل با فرمت PDF و با نام زیر باشد و در صفحه تمرین در کوئرا ارسال شود.
(<STDDID> شماره دانشجویی شماست) CW-HW1-<STDDID>.pdf
- در صورت بروز سوال و ابهام، می‌توانید از طریق صفحه کوئرای اختصاصی گروه خود موضوع را مطرح نمایید.
- هر دانشجو در طول ترم، می‌تواند مجموعا تا ۷۲ ساعت تاخیر مجاز داشته باشد. هر ساعت تاخیر غیرمجاز در ارسال پاسخ، یک درصد از نمره نهایی شما در تمرین موردنظر کسر خواهد کرد.
- پاسخ تمرین باید به صورت تایپ شده و مرتب (با مرزبندی مشخص برای هر سوال) باشد.

-
- ¹³ Graphics Card
 - ¹⁴ Display Screen
 - ¹⁵ Monitor
 - ¹⁶ Keyboard
 - ¹⁷ Printer
 - ¹⁸ Network Interface Controller (NIC)
 - ¹⁹ Speaker
 - ²⁰ Operating System
 - ²¹ Kernel
 - ²² Shell
 - ²³ Command-line Interface (CLI)
 - ²⁴ Terminal
 - ²⁵ Graphical User Interface (GUI)
 - ²⁶ Desktop
 - ²⁷ File System (FS)
 - ²⁸ File Allocation Table 32
 - ²⁹ New Technology File System

- در صورت ارسال چندین نسخه از پاسخ تمرین در زمانهای مختلف، فقط نسخه آخر بررسی می‌شود.
- پاسخ هر سوال باید تا حد امکان دقیق و متناسب با سوال باشد. از ذکر مطالب مبهم، نامرتبط و زائد خودداری نمایید.
- شما متعهد هستید که دانش و دانسته‌های خود را در قالب جمله‌بندی‌های خودتان به عنوان پاسخ تمرین تحویل دهید. لذا به هیچ‌وجه اقدام به کپی کردن مطالب از منابع مختلف نکنید.
- در صورت استفاده از هر گونه منبع برای پاسخ به سوالات (البته در سوالاتی که مجاز به این کار باشید)، ذکر نام و نشانی دقیق دسترسی به صفحه مورد نظر الزامی است. در صورت تشخیص رونویسی از منابع و وبسایتها بدون ارجاع، به عنوان تقلب محسوب می‌شود.
- در صورت کشف تقلب، نمره کل تمرین برابر با «منفی ۱۰۰» لحاظ می‌گردد و در صورت تکرار، برابر مقررات آموزشی اقدام خواهد شد.

موفق باشید.