

شایان گلمحمدی - تهران مرکز - ورودی 99 - یکشنبه ساعت 7:30

تمرین سیستم های عددی و تبدیل مبنا :

- 1- 1010101101010000
- 2- 1100011101
- 3- 110011001110
- 4- 2503
- 5- 2E3
- 6- 5026
- 7- 1110
- 8- 730.2
- 9- 472.25

سوالات فصل واحدهای کامپیوتر :

- 1- سخت افزار را تعریف کنید : اجزاء فیزیکی قابل لمس رایانه که از اجزاء الکترونیکی یا الکترومکانیکی تشکیل شده باشد.
- 2- نرم افزار را تعریف کنید : تمام اطلاعات قرار داده شده به وسیله سیستم رایانه، برنامه ها و داده ها را نرم افزار می نامند.
- 3- سیستم عامل را تعریف کنید : سیستم عامل یک نرم افزار سیستمی و سطح پایین است که با ارتباط برقرار کردن با سخت افزار مدیریت منابع کامپیوتر را به عهده میگیرد و بستر اجرای بقیه نرم افزارها را فراهم میکند.
- 4- واحدهای کامپیوتر را نام ببرید : ورودی/خروجی - پردازش - حافظه.
- 5- کار واحد ورودی چیست چند دستگاه ورودی نام ببرید : وظیفه گرفتن داده ها از دنیای واقعی و ورود آن به کامپیوتر بر عهده آن است، مانند موس، کیبورد، میکروفن، پورت USB و ...

6- کار واحد خروجی چیست چند دستگاه خروجی نام ببرید : وظیفه اعلام اطلاعات ( داده‌های پردازش شده را به بیرون از کامپیوتر دارد، مانند مانیتور، اسپیکر، پورت USB و ...

7- حافظه را تعریف کنید و چند قطعه حافظه سخت افزاری را نام ببرید : محل ذخیره و بازیابی اطلاعات مانند ram,rom,HDD,DVD و ...

8- انواع حافظه را نام برده هر کدام را تعریف کنید و برای هر مورد مثال بنویسید : انواع حافظه دو نوع هستند : اصلی و جانبی ، حافظه اصلی حافظه‌ای است که برای اجرای برنامه‌ها به طور مستقیم به وسیله پردازنده مورد استفاده قرار می‌گیرند و اطلاعات به صورت کوتاه مدت در آن ذخیره می‌شوند و در پردازش حجم بالای داده که حافظه اصلی کم باشد یا در هنگامی که بخواهیم داده‌ها حتی در هنگام قطع برق از بین نرود داده‌ها ( یا برنامه‌ها ) را روی حافظه‌های جانبی ذخیره می‌کنیم.

9- حافظه‌های اصلی را نام برده هر یک را تعریف کنید :

RAM (حافظه دسترسی تصادفی) : نوعی حافظه برای ذخیره‌سازی موقت اطلاعات رایانه‌ای است.

ROM ( حافظه فقط خواندنی ) : این حافظه شامل اطلاعات دائمی است که از قبل توسط کارخانه سازنده و تولیدکننده رایانه در آن قرار داده شده‌است داده‌های ذخیره شده در ROM به راحتی قابل تغییر نیست، این اطلاعات مهم بوده و برای راه‌اندازی رایانه ضروری هستند. Cache ( حافظه نهان ) : بخشی از حافظه سریع که چند دستور بعدی را که باید توسط پردازنده پردازش شوند را به صورت موقت در خود جای می‌دهد تا رایانه بتواند به سرعت به آنها دسترسی داشته باشد.

Register : قسمتی از حافظه موقتی داخلی پردازنده هستند که وظیفه حفظ داده‌هایی را دارند که CPU در حال حاضر در حال کار بر روی آنهاست.

10- حافظه‌های جانبی از نظر جنس چند نوع هستند نام برده برای هر یک 2 مثال بنویسید :

الکترونیکی مانند NAND,SSD,USB flash drive .

مغناطیسی مانند Floppy,HDD.

نوری مانند DVD,CD .

11- واحد پردازش را تعریف کنید قطعه معادل آن در سخت افزار را نام ببرید :

قطعه معادل : CPU

واحد پردازش یک مدار الکترونیکی است که وظیفه اجرای دستورالعمل‌های یک برنامه را از طریق محاسبات پایه، منطق و ورود/خروجی بر عهده دارد که از ۲ قسمت ALU و CU تشکیل شده است .

12- بخشهای مختلف هارد مغناطیسی را نام برده و تعریف کنید :

1- Track ( شیار ) : دایره های متحد المרכזی که بر روی هر صفحه قرار دارند.

2- Sector ( قطاع ) : به هر قطعه از شیارها که به قطعات مختلف تقسیم میشوند سکتور میگویند.

3- Cyls (سیلندر) : به هر قطاع دایره‌ای از هارد، سیلندر می گویند.

4- Lzone : محل قرار گرفتن هد خواندن و نوشتن.

تمرین فصل حافظه :

I.  $2^8$  MB

II.  $2^7$  GB

III.  $2^{29}$  GB

IV.  $2^{40}$  KB

V.  $2^9$  MB