

## باسمه تعالی

همان گونه که می دانید ساختار کامپیوتر پایه ۱۶ بیتی محسوب می گردد زیرا که در هر دستور پردازشی می تواند عملوندهای ۱۶ بیتی را پردازش نماید. حالا شما سعی کنید با یک طراحی مجدد این ساختار را بدون تغییر در حافظه اصلی به ۳۲ بیتی ارتقا دهید. در این طراحی مجدد تمامی بخش ها اعم از سخت افزار، ثبات ها، ریز عملیات ها و مجموعه دستورات باید مورد بازبینی قرار گرفته و اصلاحات لازم با ذکر دلایل دقیق صورت پذیرد. مجدداً تاکید می گردد که حافظه اصلی هم چنان دارای ۴۰۹۶ کلمه ۱۶ بیتی است که باید در ارتباط با پردازنده جدید ۳۲ بیتی نکات لازم در این خصوص اعمال گردد.

لازم به ذکر است که خلاقیت در طراحی، منحصر به فرد بودن ایده ها و افزودن ویژگی های جدید و تلاش در جهت اصلاح کمبودهای طرح قبلی علاوه بر خواسته اصلی (البته با ذکر دلایل مناسب که هزینه های احتمالی را توجیه نماید) قطعاً در کسب نمرات عالی و حتی بیش از بارم تعیین شده موثر خواهند بود.

پاسخ خود را به صورت کامل و گویا ولی در عین حال مختصر و مفید در زمان مقرر و مطابق دستورالعمل تعیین شده در اطلاعیه مربوط به نحوه برگزاری امتحان میان ترم آماده و ارسال نمایید. (۳ نمره)

موفق باشید

خورسندی