

ای نام تو بهترین سرآغاز

تمرین نهم معماری (مهلت تحویل ۹۴/۳/۵)

حمید فدیشه ای، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه بجنورد

۱- تفاوت طراحی کنترل به صورت Hardwired با Microprogrammed را شرح دهید و مزیت هر یک از دو روش را ذکر نمایید.

۲- با توجه به نوع پرش Map در کنترل میکروپروگرام در فصل هفت، بعد از Fetch دستوری که کد عملیات آن 1101 باشد، اولین ریزدستور آن از کدام آدرس حافظه کنترل خوانده خواهد شد؟

۳- با توجه به کنترل طراحی شده در این فصل، مقادیر کلمه کنترلی (F1..F3) برای انجام هر یک از عملیات زیر را ذکر نمایید

a) $AC \leftarrow DR, DR \leftarrow DR+1$

b) $DR \leftarrow AC, AC \leftarrow DR$

۴- می خواهیم یک دستور جدید JZ با کد عمل 0101 به کامپیوتر فصل هفت بیفزاییم که به شرط صفر بودن نتیجه آخرین محاسبه قبلی به آدرس مؤثر مشخص شده در دستور پرش انجام دهد. میکروکد لازم برای افزودن این دستور به مجموعه دستورات کامپیوتر را به فرم سمبولیک بنویسید. سپس فرم باینری آن را به دست آورید و مشخص کنید این فرم باینری باید در کدام قسمت از حافظه کنترل نوشته شود.

۵- مقایسه‌ای بین تعداد سیکل کلاک لازم برای اجرای هر یک از دو دستور LDA و ADD در کامپیوتر Hardwired فصل پنجم و کامپیوتر Mircorprogrammed فصل هفتم انجام دهید.

موفق باشید

فدیشه ای