

پروژه نهایی ریزپردازنده و زبان ماشین

۱- فرض کنید یک عبارت با طول ۲۰ کاراکتر از خانه \$200 در فضای ROM برنامه قرار دارد. برنامه ای بنویسید که تعداد پارامترهای زیر را شمارش و در ثبات مشخص شده برای هر کدام قرار دهد:

- حروف کوچک انگلیسی (R0)
- حروف بزرگ انگلیسی (R1)
- ارقام ۰ تا ۹ (R2)

۲- برنامه ای بنویسید که فاصله همینگ دو عدد ذخیره شده در مکانهای \$200 و \$300 حافظه داده را محاسبه و در مکان \$400 ذخیره نماید. بیتهای دو عدد وقتی به صورت نظیر به نظیر با هم مقایسه گردند تعداد بیتهایی که با یکدیگر برابر نیستند فاصله همینگ آنها را تعریف می نماید. مثلاً فاصله همینگ دو عدد باینری ۱۰۰۰۰۰۱۱ و ۱۰۰۰۰۰۰۰ برابر دو می باشد چرا که دو عدد تنها در دو بیت اول تفاوت دارند.

۳- برای هر یک از موارد زیر یک تابع بنویسید.

الف. زیر برنامه GETCH که یک کاراکتر را از پورت A دریافت و در مکان \$100 ذخیره می نماید.

ب. فرض کنید یک رشته از خانه \$200 در فضای ROM قرار دارد که انتهای آن با نقطه مشخص شده است. زیر برنامه FINDCH رابه نحوی بنویسید که تعداد دفعات وقوع کاراکتر دریافت شده در قسمت الف را در این رشته بیابد و در مکان \$101 ذخیره نماید.

ج. زیر برنامه PUTCH که تعداد تکرار را بعد از پیام 'The number of ch is:' بر روی پورت A نمایش دهد. (به جای ch باید کاراکتر دریافتی در قسمت الف چاپ شود)

نکته:

- همراه هر برنامه نیاز به توضیح کد الزامی است.
- اگر تصویر اجرای برنامه در محیط نرم افزار و نتایج تست به همراه کد ارسال شود، نمره بیشتر تعلق می گیرد.
- تاریخ تحویل: ساعت ۲۴ روز شنبه ۹۵/۴/۵ (این تاریخ به هیچ عنوان تمدید نمی شود)