## تمرین عملی درس ساختار و زبان کامپیوتر (٤٠١٢٦) نیمسال اول ١٤٠٣–١٤٠٤

۱- برنامهای به زبان اسمبلی x86 بنویسید که بیتهای ۱۴ تا ۱۷ و ۲۰ تا ۲۳ عدد ورودی دادهشده را بگیرد و آنها را به همراه جمعشان در مبنای ۱۰ نمایش دهد. در خط اول، عدد در مبنای ۱۰ وارد می شود و در ادامه آن، مقدار پرچم ۶ می تواند بیاید که نشان می دهد اعداد ۴ بیتی باید علامت دار در نظر گرفته شوند. در سه خط بعدی باید به ترتیب مقدار ۴ بیت ۱۲ تا ۱۷ در مبنای ۱۰، مقدار ۴ بیت ۲۰ تا ۲۳ در مبنای ۱۰ و مقدار جمع آنها چاپ شود. توجه داشته باشید که شماره گذاری بیتها از صفر شروع می شوند.

نمونه اول:

11166000

9

10

19

عدد دودویی معادل ۱۰۰۰۰۱۰۱۰۱۰ **۱۰۰۰۱۱ ۱۰۱۰۱۱ ۱۰۱۰۱۱ ا**ست. طبق ورودی، عدد اول معادل ۹ و عدد دوم معادل ۱۰ میشود. جمع این مقادیر در خط سوم آمدهاست.

نمونه دوم:

88822123 -s

-3

4

1

عدد دودویی معادل ۱۰۱۰۰۱۰۱۱۰۱۱۰۱۱ **۱۰۱۰۱۰۱۱۰۱۱** است. به علت وجود پرچم ۶، عدد اول معادل ۳– و عدد دوم معادل ۴ می شود. جمع این مقادیر در خط سوم آمدهاست.

۲- برنامهای به زبان اسمبلی x86 بنویسید که با توجه به رابطه بازگشتی زیر

$$C(n,r) = C(n-1,r) + C(n-1,r-1)$$

$$C(n,n) = 1$$
,  $C(n,r>n) = C(n,r < 0) = 0$ 

انتخاب r از r را حساب کند. در خط اول برنامه مقادیر r و r به ترتیب وارد می شوند و باید خروجی در خط بعدی چاپ شود. توجه کنید در صورتی که هر یک از مقادیر ورودی r و r عدد صحیح نبودند، باید پیغام "input is invalid" چاپ شود.