بسمه تعالی

سید محمدرضا حسینی 97243129

1. با توجه به 32 بیتی بودن اعداد حاصلضرب نهایتا 64 بیتی میباشد که result نتیجه نهایی میباشد.

Offset data 1 و offset data 2 و offset result را در ابتدا در سه رجیستر میریزیم .

با توجه به اینکه خود پردازنده تا ضرب های دو عدد 16 بیتی را ساپورت میکند ، داده ها را به صورت 16 بیتی در هم ضرب خواهیم کرد .

در cx مقدار 2 را میریزیم . در نهایت یکبار 16 بیت اول عدد اول را در 16 بیت عدد دوم ضرب کرده سپس مقدار را بصورت register indirect به جایی که bp اشاره میکند میریزیم و این عملیات را یکبار دیگر تکرار میکنیم تا پاسخ بدست اید.

2-دو متغیر در نظر گرفته شده که هر دو در ابتدا مقدار 2 را دارند .

سپس از کاربر خواسته میشود ورودی مورد نظر خود را وارد کند.

یکی از متغیر ها یک شمارنده کلی است که از دو مقدار گرفته و پشت سر هم زیاد میشود ولی متغیر بعدی از 2 شروع شده و مقدارش نهایتا تا مقدار متغیر دیگر میرود و هنگامی که متغیر دیگر افزایش یابد ، متغیر دوم مقدارش 2 میشود .

برنامه بدین صورت کار میکند که آیا مقدار متغیر اول بر مقدار متغیر دوم بخش پذیر است یا نه که اگر نباشد ، مقدار متغیر 1 اول میباشد و در خروجی چاپ میشود .

این برنامه تا اعداد اول 2 رقمی را میتواند به صورت صحیح نشان دهد ولی برای اعداد 3 رقمی یا بیشتر نمیتواند آن را بصورت صحیح در کنسول نشان دهد .

4-چندین عدد به صورت آرایه نگهداری شده است و باید در ابتدا تعداد این اعداد را در cx نگهداری کنیم .

برنامه بدین صورت کار میکند که در ابتدا عدد را بر 10 تقسیم کرده ، باقیمانده را sp و خارج قسمت را در BP میریزد . سپس بررسی میکنیم که باقیمانده فرد است یا خیر که اگر فرد باشد به sum اضافه میشود.

بعد از آن بررسی میشود که آیا خارج قسمت صفر است یا خیر که اگر صفر باشد به سراغ عدد بعد میرود وگرنه مقدار bp را تقسیم بر ده کرده و مشابه بالا مقادیر را در sp , bp نگه میدارد و این روند انقدر تکرار میشود تا مقدار BP صفر شده و در نهایت به سراغ عدد بعد برود .مقدار نهایی در di نگهداری میشود.

5-مقدار فاکتوریل مورد نظر را در cx ریخته و سپس به ترتیب cx را در استک ریخته و کم میکنیم تا هنگامی که مقدار 1 در استک ذخیره شده و بعد cx صفر شود .

سپس مقدار cx را دوباره همان عدد ابتدایی میگذاریم و یک واحد از کم کرده و عملیات را شورع میکنیم .

ابتدا دو مقدار در ax و bx از استک پاپ کرده و در آن ها میریزیم . سپس این دو رو در هم ضرب کرده و مقدار را در استک قرار میدهیم .

انقدر عملیات بالا را تکرار میکنیم تا مقدار فاکتوریل بدست آید .

هر چقدر سعی بر وارد کردن ورودی از طریق کنسول کردم متاسفانه نشد. مشابه سوال 2 از 0AH استفاده کردم ولی مقدار وارد شده را نتواسنتم پیدا کنم.

مقدار نهایی در final ,dx نگهداری میشود .