



دانشگاه صنعتی امیرکبیر  
(پلی تکنیک تهران)

بسمه تعالی

تمرین دهم درس معماری کامپیوتر

نیم سال اول ۰۱-۰۰

مهلت تحویل ساعت ۲۳:۵۵ روز ۱۴۰۰/۰۹/۲۸



دانشکده مهندسی کامپیوتر

۱. برای دو عدد  $0.85$  و  $-0.123$  عملیات جمع و ضرب را با توجه به مراحل الگوریتم آن پیاده کنید. (ابتدا اعداد را به فرم دودویی ببرید).

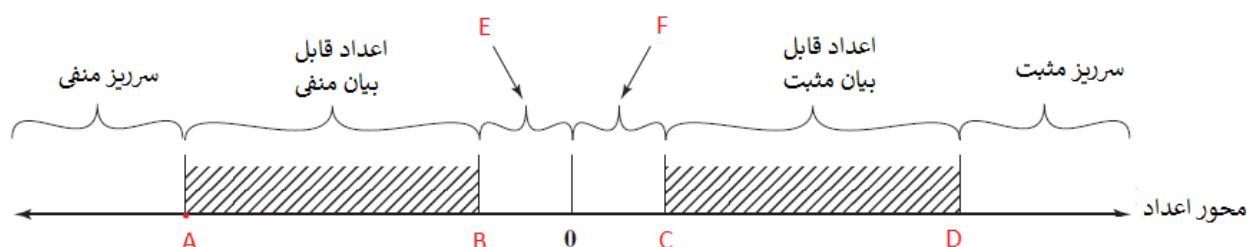
۲. برای اعداد اعشاری  $32$  بیتی که نمای  $8$  بیتی دارند، با توجه به شکل زیر، به سوالات پاسخ دهید:

الف) مشخص کنید  $A$ ،  $B$ ،  $C$  و  $D$  نمایانگر چه اعدادی هستند؟

ب) در ناحیه  $E$  و  $F$  چه پدیده‌ای رخ می‌دهد؟

پ) با مراجعه به استاندارد IEEE 754، بیان کنید چه تدبیری برای کاهش مشکل ناحیه‌ی  $E$  و  $F$  اندیشیده شده‌است؟

\* راهنمایی: در مورد زیر ریز تدریجی<sup>۱</sup> و /عدد زیر هنجار<sup>۲</sup> تحقیق کنید و در همین مثال بیان کنید که این دو اصلاح باعث معرفی چه محدوده‌ای از اعداد می‌شوند؟



لطفا نکات زیر را در نظر بگیرید.

۱- تمرینات را به صورت انفرادی انجام دهید. با هم حل کردن نیز مشکل دارد.

۲- پاسخ‌های خود را با کیفیت مناسب و خوانا اسکن کنید. برای نامگذاری فایل تکلیف ابتدا شماره دانشجویی و سپس نام و نام خانوادگی و این دو را با یک «\_» از هم جدا کنید.

StudentNum\_Name.pdf

به عنوان مثال :

۳- تمیزی و خوانایی پاسخ تمرینات از اهمیت بالایی برخوردار است.

۴- اشکالات خود را می‌توانید از طریق ایمیل [autcafall2021@gmail.com](mailto:autcafall2021@gmail.com) بپرسید.

<sup>1</sup> Gradual underflow

<sup>2</sup> Subnormal numbers

۵- مهلت تحویل تمرین ساعت ۲۳:۵۵ یکشنبه ۲۸ آذر ماه ۱۴۰۰ می باشد.

۶- لینک کانال تلگرام درس <https://t.me/cafall2021> است. برای اطلاع از اخبار درس دنبال کنید.

**موفق باشید**