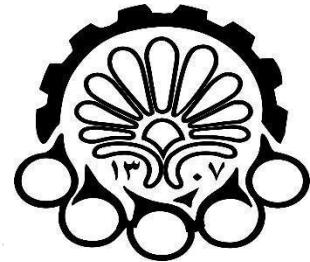


به نام خدا



## تمرین سری هفتم معماری کامپیوتر

توضیحات:

- پاسخ به تمرین‌ها باید به صورت انفرادی صورت گیرد و در صورت مشاهده‌ی هر گونه تقلب نمره‌ی صفر برای کل تمرین‌ها منظور خواهد شد.
- تمیزی و خوانایی جواب تمرین‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. در صورت ناخوانایی جواب‌ها پس از تذکر برای بار اول، نمره‌ای به تمرین‌ها داده نخواهد شد.
- لطفاً جواب تمرین‌ها را در قالب یک فایل PDF با نام "HW7\_StudentNumber.pdf" در سایت درس و در مهلت معین شده بارگزاری نمایید.
- در صورت داشتن اشکال می‌توانید از طریق ایمیل درس [ca.1402spring@gmail.com](mailto:ca.1402spring@gmail.com) با تدریسیاران درس در ارتباط باشید.

نیمسال دوم ۱۴۰۱

## سوال اول

هر کدام از مفاهیم زیر را توضیح دهید.

- نمایش اعداد اعشاری در یک قالب  $n$  بیتی به ازای انتخاب هر  $n$  خطای خواهد داشت.
- چرا ممیز ثابت نمی‌تواند بیشترین اعداد موردنظر کاربر را نشان دهد.

## سوال دوم

جداول زیر را باراه حل کامل کنید.

الف) اعداد زیر را در قالب ممیز ثابت نمایش دهید و سپس دقیق بودن نمایش را برای هر مورد بررسی کنید.

بخش اعشاری (n=6)	بخش صحیح (n=6)	بیت علامت	
			-0.625
			0.75
			13.33
			-19.5
			4.7

ب) حال اعداد زیر را که به صورت ممیز ثابت با نمایش اندازه-علامت هستند را به صورت اعداد اعشاری بنویسید.

عدد اعشاری ممیز ثابت با نمایش اندازه-علامت	عدد اعشاری
1100.0001	
11.0101	
0.111	
101.0011	
01.10	

### سوال سوم

عملیات های زیر را برای اعداد داده شده با راه حل کامل انجام دهید.(ابتدا اعداد را به فرم دودویی ببرید).

- $4.5 + 17.5$
- $0.75 - 0.625$
- $-0.85 \times 0.13$