



**نکته ۱:** در ابتدای برنامه شماره‌ی دانشجویی اعضای گروه پرینت شود.

**نکته ۲:** علاوه بر سورس کد برنامه، باید از اجرای برنامه اسکرین‌شات گرفته و آن را نیز آپلود کنید.

- ۱- فرض کنید یک آرایه با  $2^{22}$  عدد ممیزشناور تصادفی در اختیار داریم. برنامه‌ای بنویسید که با استفاده از مجموعه دستورات SIMD پردازنده‌ی اینتل کوچکترین عنصر این آرایه و اندیس این عنصر را پیدا کند. میزان تسريع برنامه‌ی خود را در مقایسه با نسخه‌ی سریال گزارش کنید.
- ۲- فرض کنید یک آرایه با  $2^{22}$  عدد ممیزشناور تصادفی در اختیار داریم. برنامه‌ای بنویسید که با استفاده از مجموعه دستورات SIMD پردازنده‌ی اینتل میانگین و Standard Deviation این داده‌ها را پیدا کند. میزان تسريع برنامه‌ی خود را در مقایسه با نسخه‌ی سریال گزارش کنید.