



هدف از این تمرین کامپیوتری پیاده‌سازی پایپ‌لاین پردازنده‌ی RISC-V با مجموعه دستورات زیر است:

- R-Type: add, sub, and, or, slt
- I-Type: lw, addi, xori, ori, slti, jalr
- S-Type: sw
- J-Type: jal
- B-Type: beq, bne
- U-Type: lui

- مدارهای لازم برای تشخیص و برطرف کردن انواع هازاردهایی که در کلاس درس بحث شد را در طراحی خود بگنجانید.

برای تست پردازنده‌ی خود، یک برنامه بنویسید که کوچک‌ترین عنصر یک آرایه‌ی ۱۰ عنصری از اعداد صحیح علامت‌دار ۳۲ بیتی را پیدا کند.

### روش ارزیابی:

- پیاده‌سازی پردازنده ۱۰۰ نمره دارد
  - ۲۵ نمره طراحی مسیر داده و واحد کنترل (به همراه کد ورپلاگ باید بارگذاری شود)
  - ۱۵ نمره روش کدینگ (مسیر داده به صورت ساختاری و واحد کنترل به صورت ترکیبی)
  - ۴۰ نمره صحت طراحی با برنامه‌ی طراحی شده توسط شما
  - ۲۰ نمره صحت طراحی با برنامه‌ی طراحی شده توسط دستیاران آموزشی