



پردازنده MIPS را در نظر بگیرید. فرض کنید این پردازنده دستورات زیر را پشتیبانی می‌کند.

Arithmetic/Logical Instructions: add, addi, sub, slt, slti

Memory Reference Instruction: lw, sw

Control Flow Instructions: j, jal, jr, beq, bne

با طراحی مسیرهاده و واحد کنترل این نسخه از پردازنده MIPS طراحی کنید و آن را با زبان توصیف سخت‌افزاری Verilog مدل‌سازی کنید. برای تست پردازنده خود، از برنامه‌ی زیر استفاده کنید:

برنامه‌ای بنویسد که اعضای یک آرایه ۱۰ عنصری با آدرس شروع ۱۰۰۰ را با هم جمع کند و نتیجه را در خانه ۲۰۰۰ بنویسد.

روش ارزیابی:

- پیاده‌سازی پردازنده MIPS ۱۰۰ نمره دارد
 - ۲۰ نمره طراحی مسیر داده و واحد کنترل (به همراه کد وریلاگ و برنامه‌ی تست آپلود شود)
 - ۲۰ نمره روش کدینگ (مسیر داده به صورت ساختاری و واحد کنترل به صورت ترکیبی با استفاده از بدنه always)
 - ۴۰ نمره صحت طراحی با برنامه‌های آزمون توسط شما
 - ۲۰ نمره صحت طراحی با برنامه‌های آزمون توسط دستیاران آموزشی