



پیاده‌سازی ضرب کننده بوت (Booth Multiplier)

فرض کنید می‌خواهیم حاصل ضرب یک عدد علامت‌دار ۶ بیتی (مضروب X) را در یک عدد علامت‌دار ۶ بیتی (مضروب‌فیه Y) به دست آوریم. با طراحی مسیر داده و واحد کنترل یک ضرب‌کننده بوت برای ضرب دو عدد ۶ بیتی علامت‌دار طراحی کنید و آن را با Verilog مدل‌سازی کنید. با اعمال ورودی‌های کافی عملکرد ضرب‌کننده خود را تست کنید.

روش ارزیابی:

- پیاده‌سازی ضرب‌کننده Booth، ۱۰۰ نمره دارد
 - ۲۵ نمره طراحی مسیر داده و واحد کنترل (در زمان تحویل حضوری به صورت کتبی تحویل داده شود)
 - ۲۵ نمره روش کدینگ (مسیر داده به صورت ساختاری و واحد کنترل به روش هافمن)
 - ۲۰ نمره برای صحت طراحی با داده‌های آزمون دانشجو
 - ۳۰ نمره صحت طراحی با داده‌های آزمون توسط دستیاران آموزشی