

۳. یک ماژول Verilog برای یک سیستم چراغ راهنمایی ساده با سه چراغ قرمز، زرد و سبز طراحی کنید. چراغ راهنمایی باید دنباله ای از حالت ها را دنبال کند: قرمز، قرمز-زرد، سبز، زرد. مدت زمان برای هر حالت باید به شرح زیر باشد: قرمز (۲۰ واحد زمانی)، قرمز-زرد (۵ واحد زمانی)، سبز (۲۵ واحد زمانی) و زرد (۵ واحد زمانی). زمان بندی را با استفاده از ورودی کلاک و `synchronous reset input (reset)` اجرا کنید. همچنین خروجی آنرا نمایش دهید.