

یا لطیف



دانشگاه صنعتی شاهرود

دانشکده مهندسی برق

گزارش کار آزمایشگاه سیستم دیجیتال

آزمایش شماره ۳:

تهیه کننده و نویسنده:

رضا آدینه پور

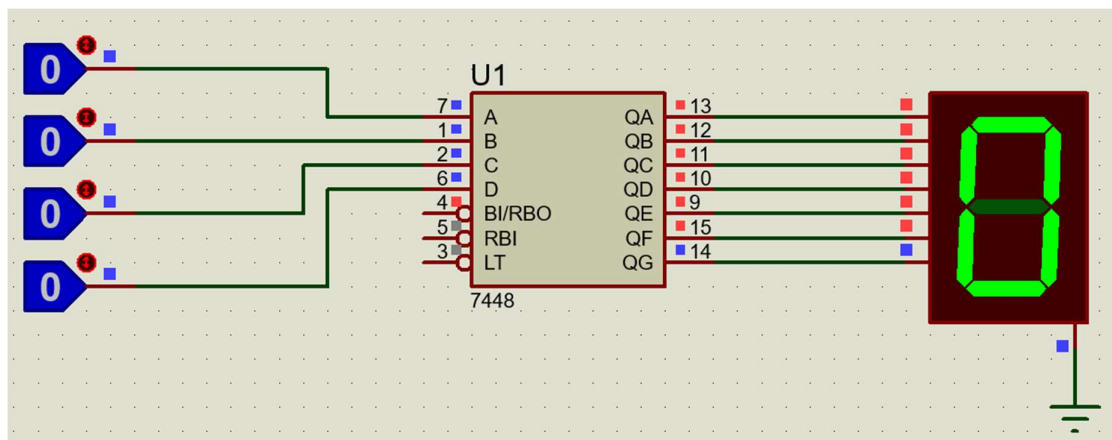
استاد مربوطه:

جناب آقای محمد عسکری

تاریخ تهیه و ارائه:

آبان ماه ۱۴۰۰

۱) به ازای کلیه حالات ورودی ۰۰۰۰ تا ۱۰۰۱ و اعمال آن به پایه های مبدل ۷۴۴۸ اشکال روی سون سگمنت را مشاهده کرده و در جدول زیر می نویسیم:



عدد مشخص شده بر روی ۷ سگمنت	کد باینری اعمال شده به ۷۴۴۸
۰	۰۰۰۰
۱	۰۰۰۱
۲	۰۰۱۰
۳	۰۰۱۱
۴	۰۱۰۰
۵	۰۱۰۱
۶	۰۱۱۰
۷	۰۱۱۱
۸	۱۰۰۰
۹	۱۰۰۱

۲) این بار پایه LT را به زمین وصل کرده و آزمایش را تکرار می کنیم:

مشاهده می شود که خروجی تمام پایه های آییسی ۷۴۴۸ یک منطقی می شود و سون سگمنت عدد ۸ را نشان می دهد و با تغییر در ورودی آییسی، خروجی تغییری نمی کنید و سون سگمنت همواره عدد ۸ را نشان می دهد.

۳) این بار پایه BI/RBO را به زمین وصل کرده و آزمایش را تکرار می کنیم:

مشاهده می شود که تمام خروجی های آیسی صفر منطقی می شوند و سون سگمنت اصلا روشن نمی شود و با تغییر در ورودی آیسی خروجی تغییری نمی کند و سون سگمنت همواره خاموش است.

۴) این بار پایه RB1 را به زمین وصل کرده و آزمایش را تکرار می کنیم:

این بار سون سگمن عکس حالت ۱ عمل می کند، یعنی در ابتدا خروجی ها همه صفر هستند و ال ای دی های سون سگمنت با ۱ کردن ورودی ها روشن می شوند.

تمرین: به کمک آیسی ۷۴۸۳ (FA) و آیسی ۷۴۴۸ و یک عدد سون سگمنت یک مبدل باینری به BCD طراحی کنید.

مدار طراحی شده به صورت زیر است:

