

## سوالات سیستمهای بلادرنگ

- 1- اتوماسیون صنعتی چیست چه مزایایی دارد (پنج مورد)
- 2- سیستم DCS چیست
- 3- پی ال سی PLC چیست چه مزایایی دارد
- 4- مونیتورینگ چیست و سیستم HMI چیست
- 5- داده ها در سیستم اتوماسیون برق چیست (در اتوماسیون برق چه اطلاعاتی رد و بدل میشود)
- 6- سیستم بلادرنگ (سر وقت) RTS چیست و کاربرد آن چیست (سه سطر)
- 7- انواع سیستم بلادرنگ (توضیح دوسطر)
- 8- دو مدل‌های سیستمهای بلادرنگ و سه مورد نیازها در بلادرنگ را بنویسید
- 9- در یک سیستم بلادرنگ دوره ای (پریودیک) از چهار واقعه متناوب با دوره تناوب 50 و 100 و 200 و 500 میلی ثانیه تشکیل شده است اگر هر واقعه بترتیب 2 و 40 و 30 و 50 میلی ثانیه از CPU نیاز داشته باشد آیا سیستم قابل زمانبندی است حداکثر زمان لختی برای کل چهار واقعه چقدر میتواند باشد تا هنوز سیستم قابل زمانبندی باشد
- 10- در یک سیستم بلادرنگ پریودیک (دوره ای) از چهار واقعه متناوب با فرکانس 10 و 5 و 5 هرگز تشکیل شده است اگر هر واقعه بترتیب 50 و 30 و 80 میلی ثانیه از CPU نیاز داشته باشد آیا سیستم قابل زمانبندی است.
- 11- در یک سیستم بلادرنگ دوره ای سه عملیات با اولویت باید صورت گیرد  
عمل با اولویت اول: در فاصله زمانی هر 50 میلی ثانیه بمدت 30 میلی ثانیه (با تاخیر 30) (رنگ آبی یا هاشور خط عمودی)  
عمل با اولویت دوم: در فاصله زمانی هر 100 میلی ثانیه بمدت 20 میلی ثانیه (با تاخیر 10) (رنگ قرمز هاشور یا خط افقی)  
عمل با اولویت سوم: در فاصله زمانی هر 200 میلی ثانیه بمدت 40 میلی ثانیه (با تاخیر 60) (رنگ مشکی یا هاشور مورب)  
آیا سیستم قابل برنامه ریزی است؟ دیاگرام اولویت بندی چگونه عملها در CPU را بصورت یک جدول با سطر و ستونهای کامل بنویسد؟