

به نام خدا

عنوان کارگاه آموزشی: آشنایی با مفاهیم پایه سیستم‌های بی درنگ و الزامات رعایت موعد (دکتر جهانگیر)

Real time system basics and deadline meeting requirements

۶ ساعت

هدف:

بسیاری از سیستم‌های صنعتی نسبت به زمان حساس هستند و عدم رعایت یا انقضای موعد انجام یک کار یا پاسخ به یک رویداد می‌تواند نتایج زیان‌بار و گاه فاجعه‌آمیز به دنبال داشته باشد. این گونه سیستم‌ها را که درستی پاسخ نه تنها به صحت انجام محاسبات بلکه به انجام بموقع محاسبات نیز بستگی دارد بی‌درنگ (Real time) یا "پاسخ بموقع" می‌نامند. هدف از این کارگاه آموزشی آشنایی با مفاهیم پایه و الزامات طراحی این نوع سیستم‌ها چه از نظر زمانبندی وظایف و چه از نظر پیاده‌سازی می‌باشد.

رئوس مطالب:

۱. مقدمه‌ای بر سیستم‌های بی‌درنگ، تعاریف، تقسیم‌بندی‌ها و کاربردها،
۲. مدل‌سازی و واریسی ویژگی‌های سیستم‌های بی‌درنگ (به کمک شبکه پتری)،
۳. آشنایی اولیه با الگوریتم‌های زمانبندی وظایف دوره‌ای (Periodic) در تک پردازنده
۴. اشاره به الگوریتم‌های زمانبندی وظایف غیر دوره‌ای (Aperiodic) و پراکنده (Sporadic) و حالت زمانبندی ترکیبی
۵. اشاره به مفاهیم و نقش قابلیت اطمینان و روش‌های تحمل‌پذیری اشکال در سیستم‌های بی‌درنگ.