

نظرة عامة على المشروع

في كثير من العمليات الصناعية نستخدم عملية تعبئة الخزانات والتسخين والمزج والتفريغ. في مشروعنا نقوم بمحاكاة لعملية صناعية وقمنا بتصميم النموذج المصغر وعمل كافة اعمال التحكم الخاصة بالمشروع.

العملية تتكون من مراحل متعددة بداية من اختيار مستوى المياه في الخزان. بعد اختيار المستوى المطلوب تبدأ عملية الملئ وتستمر العملية الى ان تصل المياه الى المستوى المطلوب. عندما تصل المياه للمستوى المطلوب تبدأ عملية التسخين وتستمر الى ان تصل درجة حرارة المياه الى الدرجة التي تم تعيينها مسبقا.

بعد الانتهاء من عملية التسخين نبدأ في إضافة المحلول الآخر بكمية قمنا بتحديد لها مسبقا في برنامج التحكم. بعد ذلك يبدأ محرك الخلاط في الدوران لوقت معين وبعد ذلك تبدأ عملية التفريغ وتستمر حتى المستوى المنخفض.

للتحكم في هذه العملية استخدمنا طرق متعددة :

- 1- استخدام ازرار التحكم التقليدية.
 - 2- استخدام نظام سكاذا للتحكم ومراقبة العملية من خلال برنامج على الحاسوب
 - 3- استخدام تقنية تعلم الاشياء وتطبيق على الهاتف يقوم بالتحكم بالعملية عن بعد
- في خلال عملنا على هذا المشروع قمنا بتعلم الكثير من المهارات منها برمجة المتحكمات والمتحكمات الدقيقة وطريقة الاتصال بين نظام الاسكادا والمتحكم المنطقي.

قمنا ايضا بالتعرف على تقنيات جديدة مثل تقنية تعلم الاشياء وطريقة استخدامها في المجالات الصناعية المختلفة. وتم اكتساب مهارات التوصيل ومعرفة كيفية حل المشكلات التي واجهتنا خلال المشروع.