

بسیار

www.ketab.ir

طراحی پنل نرم افزاری کنترل و مشاهده رفتار موتور جت
در حالت بلادرنگ

مؤلف :

علی مسعودی

سرشناسه	: مسعودی، علی، ۱۳۶۲-
عنوان و نام پدیدآور	: طراحی پیل نرم‌افزاری کنترل و مشاهده رفتار موتور جت در حالت پلادرنگ/مولف علی مسعودی.
مشخصات نشر	: تهران: گروه آموزشی مدرس: سنجش و دانش، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۷ ص: مصور (رنگی)، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۶-۸۰۳-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: موتور جت -- طراحی و ساخت -- نرم‌افزار
موضوع	: Jet engines -- Design and construction -- Software
رده بندی کنگره	: TL۷۱۰
رده بندی دیویی	: ۶۲۹/۱۳۳۵۲۱۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۶۵۰۱۸۹
طلاعات رکورد	: فیپا
کتابشناسی	


 www.sanjesh.ir
 sanjeshodanesh@iran.ir
عنوان: طراحی پیل نرم‌افزاری کنترل و مشاهده رفتار موتور جت در حالت پلادرنگ

مولف: علی مسعودی
 ناشر: گروه آموزشی مدرس- سنجش و دانش
 نوبت چاپ: اول ۱۴۰۰
 صفحه آرائی: مهدیه مخبری
 قطع و تیراژ: وزیری ۵۰ نسخه

«کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ است»

بهاء: ۵۵۰۰۰۰ ریال

چاپ و نشر: تهران، ملارد، مارلیک، بلوار هفت تیر، مجتمع تجاری اداری امیر، آکادمی تخصصی دکتری
 مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه، ساختمان سنجش و دانش، پلاک ۱۲۶
 تلفن تماس: ۰۲۱-۶۵۱۴۰۰۲۷

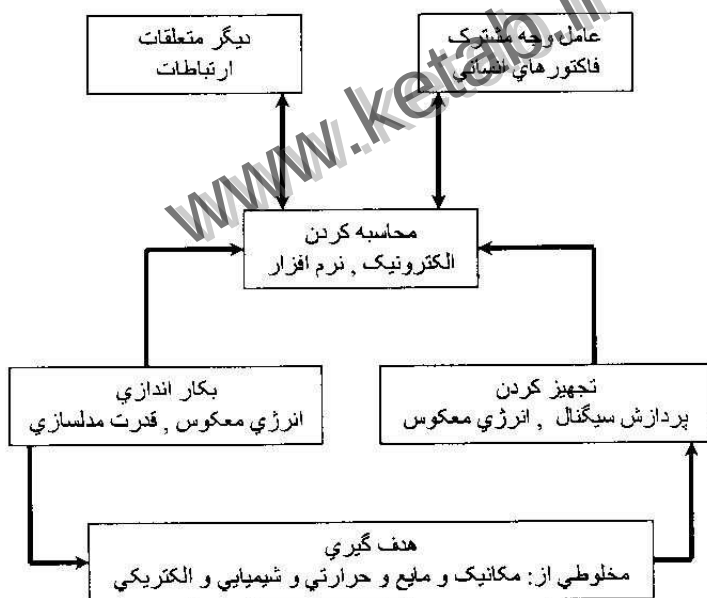
فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول	۱
مقدمه	۱
کلیات	۲
مقدمه :	۲
تعریف و هدف :	۳
فصل دوم	۷
چگونگی نصب راه اندازی پروژه	۷
چگونگی نصب و راه اندازی پروژه :	۸
روش اول (اجرا و مشاهده بصورت ONLINE) :	۸
روش دوم (اجرا و مشاهده بصورت OFFLINE) :	۸
مرحله اول (نصب IIS) :	۹
مرحله دوم (کپی کردن فایلها از روی CD)	۱۱
مرحله سوم (راه اندازی سیستم شبکه و تنظیمات اولیه مربوط به شبکه) :	۱۱
مرحله چهارم (اجرا و راه اندازی XPC TARGET و تنظیمات اولیه در نرم افزار مطلب) :	۱۲
فصل سوم	۱۳
راه اندازی و تنظیم یک شبکه کوچک	۱۳
راه اندازی و تنظیم یک شبکه کوچک	۱۴
مقدمه :	۱۴
تهیه وسایل مورد نیاز برای راه اندازی :	۱۴
تجهیزات مورد نیاز :	۱۴
نصب درایور کارت شبکه :	۱۶
ساخت کابل های رابط و برقراری اتصالات فیزیکی :	۱۶
اتصال مستقیم هاب به کامپیوتر :	۱۶
اتصال هاب به پریز و پریز به کامپیوتر :	۱۸
انجام تنظیمات TCP/IP :	۱۹
تنظیم نام کامپیوتر و نام WORK GROUP :	۲۱
تست ارتباطات شبکه با دستور PING :	۲۲
SHARE کردن فولدر و درایو های کامپیوترها با یکدیگر :	۲۴

کلیات

مقدمه :

توسعه و پیشرفت علم الکترونیک این را ممکن ساخته است که به طور جدی چهار عنصر سازنده یک سیستم مکانیکی کنترل را مجزا سازد. اهمیتی که در اینجا قابل ذکر است برخورداری از وسایل و امکانات از یک طرف و محرک های دیگر جهت ساخت در طرف دیگر می باشد. مهندسی مکاترونیک را می توان بهترین و موثرترین وسیله محاسبه کردن همه نیازها برای انتقال قدرت درون عنصر و کنترل محاسباتی دستگاه مربوطه در نظر گرفت، و وسیله ارتباطی برای سازماندهی سیستم را کامپیوترهای دیجیتالی نرم افزاری تشکیل می دهند. شکل زیر ارتباطی از قسمت های مکاترونیک را برای سازماندهی سیستم نشان می دهد.



شکل ۱-۱: ارتباطی از قسمت های مکاترونیک را برای سازماندهی سیستم

این توانایی برای مجزا ساختن سیستم های کنترلی است. تنظیم کننده ی سرعت خودرو، برای مثال وسیله محاسبه و بکاراندازی را در تمام قسمت های اصلی ترکیب می کند. توانایی محاسباتی آن برای اجرای فرمان بوسیله لزوم اینکه قدرت به درجه ی بخار برگرداند محدود

شده بود دیگر مثالهایی از این قبیل، جاتی که محاسبه به اندازه گیری که با به کاراندازی گره خورده است (مرتبط است)، شامل کاربراتور موتوری، تنظیم کمربندهایی که در انواع ماشین ها به کار برده می شوند تا جنبش را هماهنگ و متناسب کنند، حمل و نقل سریع کولینگ های ماشین (خودرو) و تعداد بیشماری از ماشین ها که از اهرم بندی ها به دنده ها و غیره استفاده کنند، برای تولید جنبش های دلخواه، بسیاری از این سیستم ها با نرم افزاری که بر اساس کنترل کننده ها برای حفظ این رابطه هاست دوباره طراحی شده اند، بوسیله اصلاحهایی همدست در اجرا، بهره وری (بعثت زمان های بسیار کمتری که برای تغییر محصولات نیاز بود) به همراه اعتباری که به آن ها اختصاص داده می شود.

تعریف و هدف :

هدف این پروژه طراحی و ساخت یک پیل نرم افزاری با کمک سیستم های Real time برای کنترل یک دستگاه موتور جت می باشد. این ارتباط به منظور کنترل دماهای موجود در نقاط مختلف آن و تاثیر خطا به همراه تشخیص و تصحیح آن بر روی رفتار موتور طراحی شده به صورت پلادرنگ می باشد و همچنین افزایش سرعت فرمان را مورد بحث قرار می دهد. متدولوژی نیز در این رابطه معرفی گردیده است که در قسمت نرم افزار مخصوص کامپیوتر طراحی شده ابتدا ازلاعات و داده های ورودی اولیه از طریق نرم افزار Labview وارد سیستم شده و بعد از پردازش های مربوطه و ایجاد ارتباط با کمک نرم افزار C#.Net ارسال داده ها را به صورت پلادرنگ به XPC Target فرستاده و توسط قسمت سخت افزار این سیستم فرمان لازم را به موتور طراحی شده ارسال می نماید. فشار، دبی و دمای حرارتی با کمک حسگرهای موجود اطلاعات مورد نظر بر روی سیستم نمایش داده خواهد شد. همچنین خروجی دمای سنسورها و مقادیر مطلوب دما و فشار و دبی باید توسط Instrument هایی که با روابط TCP/IP متصل می باشد نمایش داده شود. ضمن اینکه یک شمای کلی از مراحل انجام کار باید بر روی C#.Net نیز بطور مداوم نمایش داده شود.

برای ساخت و طراحی این سیستم باید هر یک از جزء های زیر پیاده سازی شوند:

۱. فعل وانفعالات حرارتی را توسط دماسنج نشان دهد
۲. فعل وانفعالات فشار را توسط گیج یا فشارسنج نشان دهد