



pishran sanat vira Co.

server room controller(src2.2)



شرکت پیشران صنعت ویرا

معرفی سیستم کنترل اتاق سرور

SRC 2.20



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳	۱- قابلیتها و امکانات نرم افزاری
۱۰	۲- سخت افزار
۱۱	۳- مزایا و تفاوتها نسبت به مدل‌های دیگر

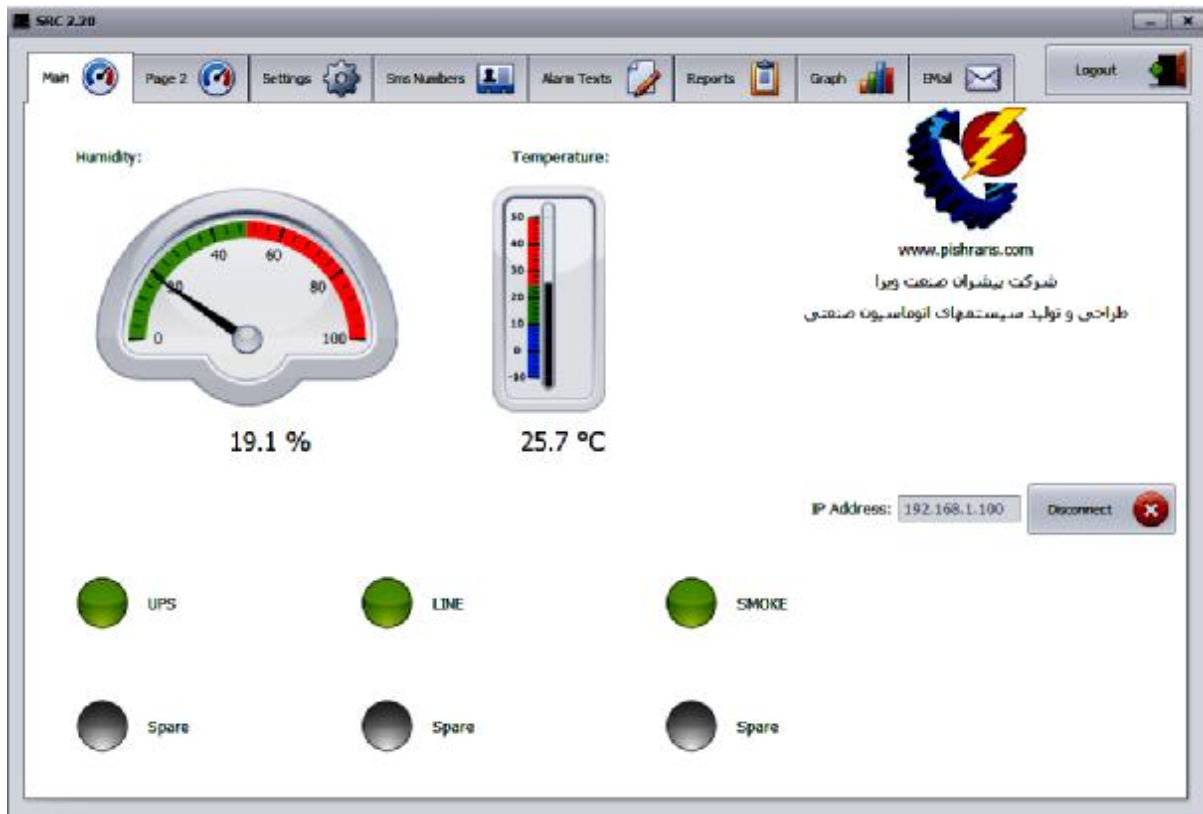


به نام خدا

سیستم کنترل اتاق سرور (SRC(server room controller) یک تجهیز کاملا صنعتی برای کنترل - مانیتورینگ و هشدار فاکتورهای محیطی در اتاق سرور است اطلاق اصطلاح صنعتی روی این سیستم به دلیل ساختار سخت افزاری آن بوده که در ادامه با آن بطور کامل آشنا می شویم

با توجه به کنسول اصلی این سیستم می توان به ساختار کاملا راحت آن پی برد این سیستم در صفحه اصلی کلیه نیاز های اولیه کاربران را برطرف می سازد به طوریکه با یک نگاه به صفحه اصلی تمامی مشکلات بروز کرده داخل اتاق سرور قابل مشاهده و نمایش است

این ساختار آنقدر راحت طراحی گردیده که هر کاربر حتی بدون آموزش توانایی کار با آن را داشته و قابلیت های آن را می تواند مورد تست و ارزیابی قرار دهد





۱) قابلیت‌ها و امکانات نرم افزار

۱-۱) سنسورهای قابل اتصال به کنترلر اتاق سرور

۱) دما

۲) رطوبت

۳) قطع برق

۴) قطع یو پی اس

۵) نشت آب

۶) دود و آتش

۷) قطع کولر

۸) قطع فیوز اصلی

۹) قطع فیوز کولر

۱۰) ورود غیر مجاز

۱۱) دو فاز شدن ورودی سه فاز

۱۲) نوسان برق در ورودی سه فاز یا تک فاز

۱۳) سنسورهای دیجیتال دیگری که در این لیست نیامده اند

۱۴) اعلام برگشت به وضعیت نرمال همگی فاکتورهای فوق



۱-۲) گزارشات

۱) ثبت و گزارش اندازه دمای محیطی اتاق سرور

۲) ثبت و گزارش اندازه رطوبت محیطی اتاق سرور

۳) ثبت و گزارش اندازه دمای تک تک رکها

۴) ثبت و گزارش افزایش دما و رطوبت و دمای تک تک سنسورها

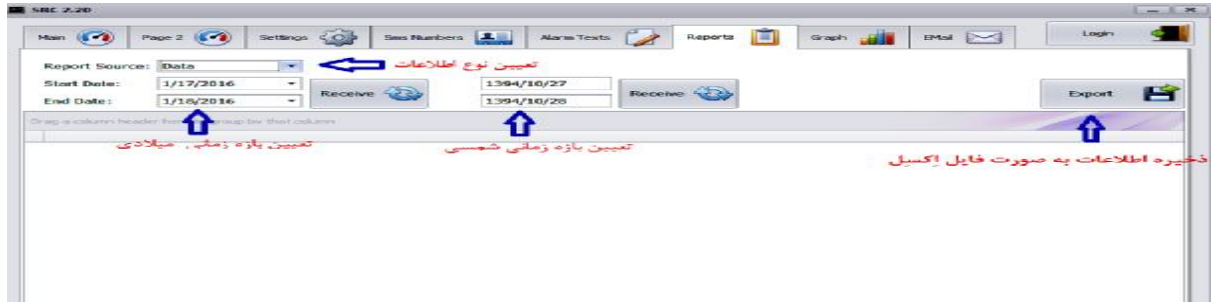
۵) ثبت و گزارش تک تک خطاهای رخ داده در محیط اتاق سرور به همراه زمان برطرف شدن خطا



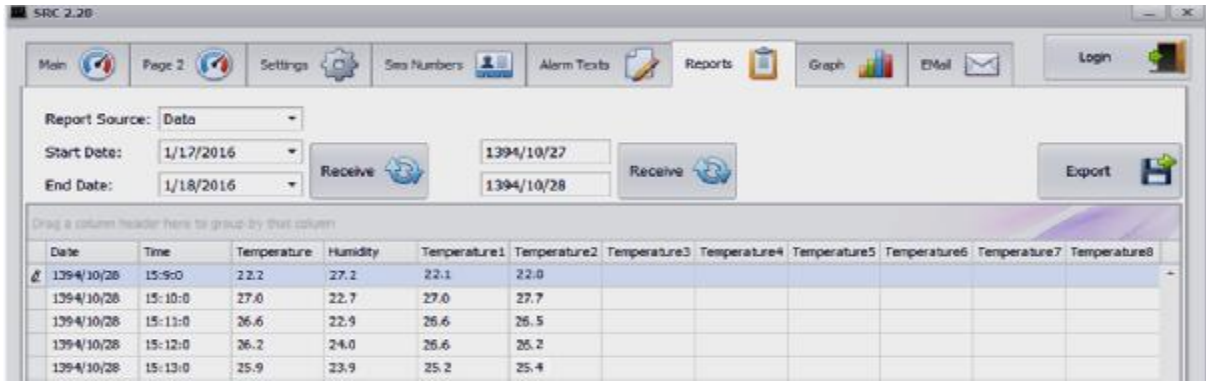
۶) گزارش بصورت اکسل از تمامی سنسورهای دما و رطوبت

۷) نمایش خرابی تک تک المانهای کنترلی سیستم

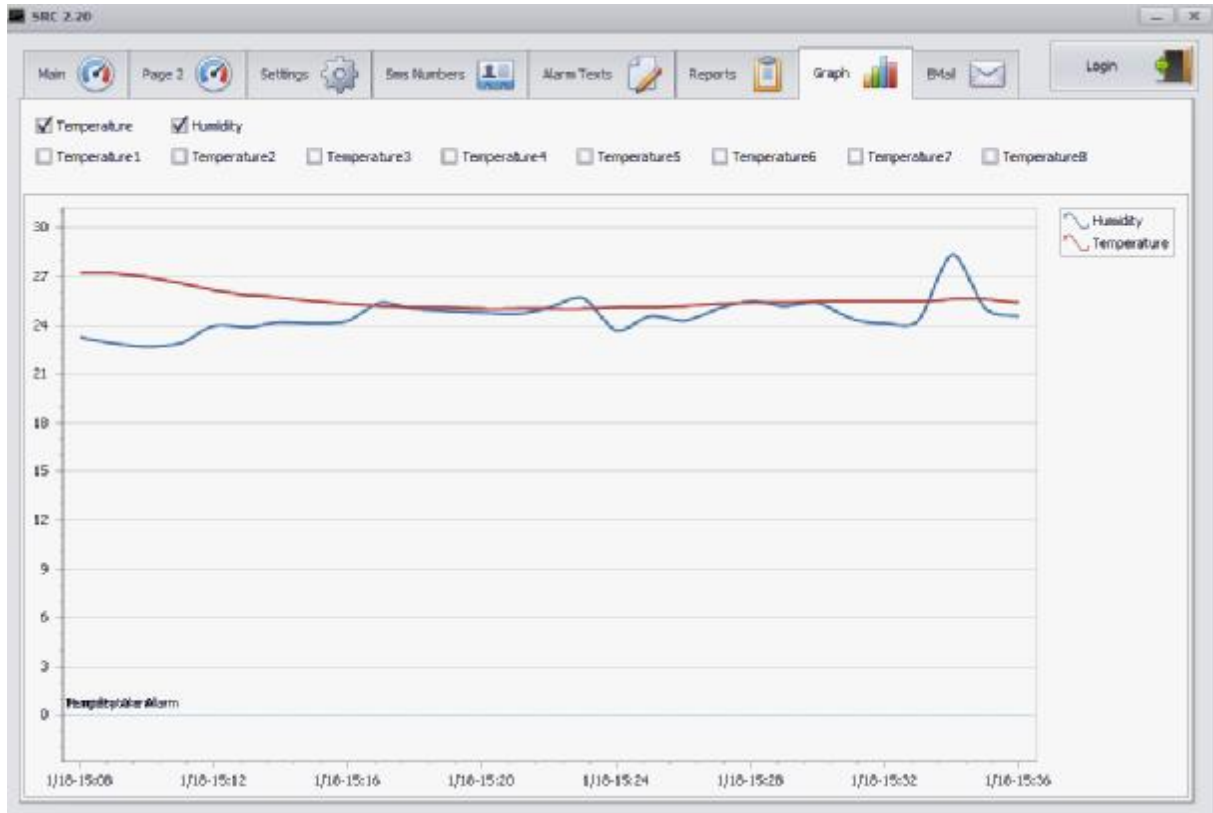
۸) گزارش گیری با ۲ تقویم شمسی و میلادی



۹) ثبت گزارشات در داخل حافظه بدون نیاز به اتصال به کامپیوتر



۱۰) منحنی و گراف تغییرات دما و رطوبت برای تک تک سنسورها

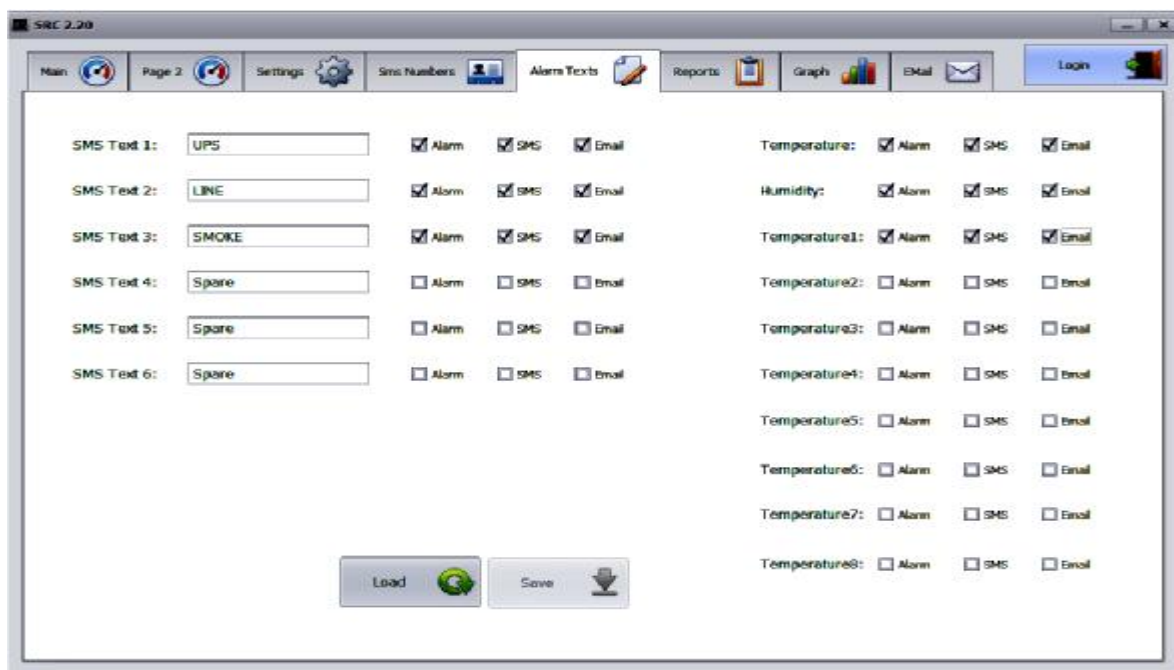




- ۱) مانیتورینگ هشدارها روی صفحه ال سی دی
- ۲) مانیتورینگ اندازه های دما و رطوبت روی موبایل
- ۳) مانیتورینگ تحت شبکه روی PC
- ۴) مانیتورینگ تحت وب
- ۵) مانیتورینگ مستقل روی سنسور دما و رطوبت

۱-۴) اعلام هشدارها و اعلان تغییر وضعیت

- ۱) نمایش پاپ آپ به ازای هر الارم
- ۲) الارم صوتی بازر به ازای هر الارم
- ۳) ارسال اس ام اس برای هر الارم
- ۴) هشدار به صورت میس کال برای هر آلام
- ۵) هشدار به صورت زنگ روی دسک تاپ
- ۶) هشدار به صورت زنگ کنار کنترلر اتاق سرور
- ۷) هشدار به صورت نمایش روی HMI
- ۸) هشدار به صورت ایمیل
- ۹) ارسال اس ام اس برای بازگشت به وضعیت نرمال تمامی خطاهای رخ داده
- ۱۰) تفکیک پذیری هشدارها به هر یک از روشهای اطلاع رسانی (ایمیل- اس ام اس- آژیر





۱) تنظیم دما و رطوبت آلارم محیطی اتاق سرور با کامپیوتر

۲) تنظیم تک تک دماهای رک ها با کامپیوتر

۳) تنظیم دما و رطوبت و تک تک دماهای مستقل با صفحه تاج اسکرین موجود

۴) تنظیم تک تک دمای کولر های فعال

۵) تنظیم مدت زمان کارکرد تک تک کولر های موجود

Parameter	High	Low	Offset	SMS Temp
Temperature	0.0	0.0	0.0	0.0
Humidity	0.0	0.0	0.0	0.0
Temperature1	0.0	0.0	0.0	0.0
Temperature2	0.0	0.0	0.0	0.0
Temperature3	0.0	0.0	0.0	0.0
Temperature4	0.0	0.0	0.0	0.0
Temperature5	0.0	0.0	0.0	0.0
Temperature6	0.0	0.0	0.0	0.0
Temperature7	0.0	0.0	0.0	0.0
Temperature8	0.0	0.0	0.0	0.0

۶) تنظیم حداقل رطوبت به منظور اتصال خروجی به دستگاه رطوبت ساز

۷) غیر فعال کردن یک آلارم مشخص در زمان اضطرار

۸) غیر فعال کردن خروجی آلارم ها بطور یکجا

۹) فعال و غیر فعال کردن آلارمها با کامپیوتر و یا روی کنترل اصلی

۱۰) کلید سخت افزاری برای غیر فعال کردن خروجی آژیر

۱۱) حذف و اضافه شماره های تلفن کاربران از ۲ طریق کامپیوتر و نمایشگر تاج اسکرین

۱۲) کنترل اتوماتیک کولرها بدون حضور در محل

۱۳) کنترل دستی و اتوماتیک کردن کولرها در مواقع لزوم با سیستم قدرت

۱۴) قابلیت افزایش تعداد کولر های کنترل کننده تا ۴ عدد بدون تغییر سخت افزاری فقط با اضافه شدن رله و باکس قدرت



بازه دما (T)	وضعیت کولرها	۶ ساعت اول	۶ ساعت دوم	۶ ساعت سوم	۶ ساعت چهارم
$T < 16^{\circ}$	هر چهار کولر خاموش	هر چهار کولر خاموش ① ② ③ ④	هر چهار کولر خاموش ① ② ③ ④	هر چهار کولر خاموش ① ② ③ ④	هر چهار کولر خاموش ① ② ③ ④
$16^{\circ} \leq T < 18^{\circ}$	یک کولر روشن سه کولر رزور	کولر ۱ روشن کولر ۲ و ۳ و ۴ خاموش ① ② ③ ④	کولر ۲ روشن کولر ۱ و ۳ و ۴ خاموش ① ② ③ ④	کولر ۳ روشن کولر ۱ و ۲ و ۴ خاموش ① ② ③ ④	کولر ۴ روشن کولر ۱ و ۲ و ۳ خاموش ① ② ③ ④
$18^{\circ} \leq T < 20^{\circ}$	دو کولر روشن دو کولر رزور	کولر ۱ و ۲ روشن کولر ۳ و ۴ خاموش ① ② ③ ④	کولر ۲ و ۳ روشن کولر ۱ و ۴ خاموش ① ② ③ ④	کولر ۳ و ۴ روشن کولر ۱ و ۲ خاموش ① ② ③ ④	کولر ۱ و ۴ روشن کولر ۲ و ۳ خاموش ① ② ③ ④

۶-۱) فاکتورهای قابل نمایش روی صفحه اول

۱) اندازه دمای محیطی اتاق سرور

۲) اندازه رطوبت محیطی اتاق سرور

۳) نمایش تک تک ورودیهای آلام دیجیتال روی صفحه نمایشگر

۴) علامت آلام در صورت وجود بصورت چشمک زن

۵) ورودی لاگین و لاگ اوت

۶) پورت اتصال به شبکه





- ۱) سخت افزار plc صنعتی با استاندارد های صنعت برق و اتوماسیون
- ۲) پی ال سی کمی برای کنترل اتوماتیک کولر ها
- ۳) حسگر دما با پرو تکل مود باس صنعتی
- ۴) آنتن بیرونی و داخلی با قابلیت انتخاب و مکانیزم انتقال آنتن به طبقات بالاتر به منظور دریافت سیگنال بهتر و دسترسی راحتتر به مودم



- ۵) طراحی کاملا ماژولار به منظور تعمیر و نگهداری در زمان کوتاهتر
- ۶) کنترل و مانیتورینگ در ۲ حالت **offline , online**
- ۷) قابلیت افزایش تعداد سنسورهای دما بدون تغییر سخت افزاری
- ۸) تفکیک رنگی مقادیر ثبت شده بازای دما و رطوبت با توجه به مرز تعیین شده برای هشدار
- ۹) قابلیت کالیبراسیون دستی در محل توسط پنل نمایشگر و کامپیوتر
- ۱۰) درخواست دریافت اطلاعات فعلی با استفاده از موبایل در هر وضعیتی
- ۱۱) قابلیت اتصال به تمامی سنسورهای دیجیتال موجود در دنیا
- ۱۲) کنترل هوشمند قطعات و تعیین وضعیت ماژولهای از کار افتاده روی صفحه کامپیوتر
- ۱۳) سنسورهای رطوبت سوزنی با رزولوشن سنجش ۱ قطره آب
- ۱۴) قابلیت کار در حالت **web server** با نصب نرم افزار وب
- ۱۵) نمایشگر **lcd** سایز ۷" **src2.11+** قابل نصب و یا عدم نصب (اختیاری)
- ۱۶) خروجی آلارم (۱۲ ولت - ۲۲۰ ولت) قدرتی با توجه به نیاز کارفرما





Specification(technical data)

6400pac Series CPU: LPC2368FBD10 (NXP Company)	Main controller
Wismo tiwan-serial port modem	modem
5000 Series CPU: ATmega64A (ATmel Company) 5130-5140 relay & mosfet output pac controler	Auxillary controller
7000 Series CPU: LPC2478FBD208 (NXP Company) Color touch screen hmi	monitor
Needle sensor high resolution by pishran	Water leakage sensor
1240 modbus temp & hum sensor by tika	Temp & hum sensor
1302 modbus temp with transmitter	temp rack sensor
Polycarbon-ip55 35*25*12 Cm	Controller box
Polycarbon-ip55 30*20*13 Cm	Cooling control box
Ls company-3ph contact 12A	contactor
220V-12V 85 db electronic indoor siren	siren
2.5 or 4 raad co industrial electric terminal	Terminal controller
6 or 10 raad co industrial electric terminal	Terminal cooling box
Pvc industrial electric gland 6 or 9 or 11 sizing	gland
Finder italia 220 V-2p	Cut off line sensor
Finder italia 220 V-2p	Cut off ups sensor
with relay perella corp	Smock detector
Windows 7 ,8 support Up to 100Mbps	Ethernet to usb interface
14.8V-2200 mA lithium battery & 16.8 V-1000 mA charger	Battery & charger
Asa co	calibration



۳- مزایا و تفاوتها نسبت به مدل‌های دیگر

1) بدلیل استفاده از سخت افزار plc درجه امنیت و پایداری سیستم قابل قبول بوده بطوریکه در حال حاضر همه سیستمهای کنترل و مانیتورینگ در صنایع مختلف از این سخت افزار به خاطر پایداری خوب استفاده می کنند

2) طراحی ماژولار سیستم باعث می شود تا در صورت خرابی و مشکلات فنی در کوتاهترین زمان ممکن سیستم دوباره اورهال گردد

3) استفاده از سنسورهای صنعتی مودباس باعث می شود تا کمترین انحراف و حداقل خطا در پردازش ایجاد گردد (بکرات مشاهده می شود که سیستمهایی که به سنسورهای آنالوگ و یا دیجیتال مجهز هستند بدون وجود هیچ خطایی ، به نگهدار سیستم هشدار ارسال میکنند که تکرار آن موجب آزار کارفرما و سلب آسایش وی خواهد شد)

4) استفاده از سخت افزار plc این امکان را به کارفرما می دهد که در صورت نیاز به توسعه سیستم و افزایش تعداد سنسور ها این مهم را بدون تغییر در سخت افزار اصلی و هزینه کرد دوباره برای خود محفوظ بدارد

5) استفاده از سخت افزار با استاندارد های صنعتی حداقل نویز پذیری را در یک سیستم ایجاد می نماید

6) وجود سخت افزار صنعتی plc قابلیت ارتقای نرم افزار را در هر زمان حتی از راه دور برای سیستم مهیا می نماید

7) استفاده از یک سخت افزار استاندارد در سیستم های اتوماسیون و کنترل صنعتی باعث می شود حتی اگر در شرایط خاصی شرکت سازنده انحلال و یا عدم فعالیتش محرز شد هر شرکت اتوماسیون و کنترل صنعتی قابلیت رفع عیب و یا کمک رسانی به کارفرما را داشته باشد

و در انتها باید عنوان کنیم که سیستم کنترل و مانیتورینگ دمای اتاق سرور یک سیستم اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق است که فقط باید توسط شرکتهای خبره در این امر (دارای اساس نامه مرتبط) طراحی و ساخته شود چرا که اهمیت پایداری سیستمهای کنترل خصوصا در اتاق های سرور امکان هر نوع سعی و خطایی را از مدیر سیستم سلب می نماید و مدیر انتخابهای زیادی روی میز خواهد داشت بنابر این استفاده از خدمات شرکتهایی که در همه زمینه ها مانند نرم افزار - شبکه - ساعات حضور و غیاب - سیستم های اکسس و مشابه آن فعالیت میکنند بسیار تامل برانگیز است که دورنمای قابل تصویری برای آن نمی توان یافت

همچنین شرکتهایی که در این امر تخصص کار نمی کنند و عموما کار بازرگانی و بیزینس انجام می دهند ، سیستمهای مورد نظرشان را به صورتهای oem-ckd-skd از شرکتهای چینی با کیفیتی مثال زدنی تهیه می نمایند و بدلیل عدم تخصص در این زمینه تست های اولیه آنها بسیار ناقص بوده و پروسه تحویل در آنها بسرعت انجام می شود به همین جهت مکانیزمی با ایرادهای زیاد را تحویل می گیرند و ناچارا همان سخت افزار معیوب را به خریداران میفروشند و بعد از چندی از گردونه رقابت و فعالیت خارج می شوند و مصایب و مشکلات را برای خریداران باقی می گذارند لازم بیادآوری است که شرکتهایی این چینی حتی از دادن حداقل خدمات تعمیر و نگهداری معذورند

<http://pishrans.com/index.php/server-room-controller1>

<http://pishrans.com/index.php/src2-2>