

شرکت دانش بنیان

تجهیزات ابزار آزما

نواوری و فناوری برای توسعه



دستور کار جامع تاسیسات الکتریکی

دستور کار ویژه دانشجو



آزمایشگاه های الکترونیک قدرت و ماشین الکتریکی

Power Electronics and Electrical Machines Labs



آزمایشگاه های سیستم های قدرت و انرژی های نو

Power Systems and Renewable Energies Lab



آزمایشگاه های الکترونیک و مخابرات

Electronics and Telecommunications Labs



اتصال به نرم افزار
Matlab/Simulink

دستورکار مدرس

تعداد کاربر

اتصال به نرم افزار
Labview

اتصال به نرم افزار

دستورکار دانشجو

ازمایشگاه های اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق

Industrial Automation and Instrumentation Labs



ازمایشگاه های سیستم های کنترل

Control Systems Labs



تجهیزات صنعتی

Industrial Instrument

ازمایشگاه های تاسیسات الکتریکی

Electrical Installations Labs



دستور کار آزمایشگاه تأسیسات الکتریکی

اهداف:

هدف از این دستور کار معرفی تجهیزات آزمایشگاههای تأسیسات الکتریکی و همچنین ارائه دستور کار لازم برای انجام آزمایشات می‌باشد.

پیشگفتار:

پیشنهاد می‌شود شروع آزمایشگاه با یک یا چند بازدید از مرکز کاربردی مرتبط با مطالب درس شروع شود. کارخانه‌جات صنعتی دارای PLC و مدارات کنتاکتوری و ساختمان‌های در حال ساخت دارای سیستم‌های هوشمند می‌توانند گزینه مناسبی برای بازدید دانشجویان به شمار روند.

در این دستور کار مطالب اساسی درس تأسیسات الکتریکی در سه بخش تحت عنوان تأسیسات ساختمان، تأسیسات صنعتی و ساختمان هوشمند بیان گردیده است که در هر بخش آزمایش‌های مربوطه مطرح خواهند شد. مشخصات آموزنده‌ها و ماژول‌های شاخه تأسیسات ساختمان در پیوست یک تشریح داده شده است و به همین ترتیب، معرفی سایر آموزنده‌های بخش تأسیسات صنعتی و ساختمان هوشمند در پیوست شماره دوم و سوم صورت پذیرفته است.

در پیوست شماره چهارم مفاهیم مربوط به حفاظت الکتریکی، انواع کابل‌ها و مشخصات آنها آورده شده است. در پیوست پنجم به معرفی انواع کلید پرداخته شده است. در پیوست ششم، PLC معرفی و نکاتی در مورد برنامه نویسی PLC لوگو طرح گردیده است.

در پیوست هفتم به بررسی نحوه بازپیچی یک موتور AC اقدام شده است که در رابطه با آموزنده کارگاه سیم‌پیچی است.

در پیوست هشتم جداول راهنما مربوط به علائم و استانداردهای الکتریکی، مشخصات هسته‌ها، جریان مجاز عبوری از سیم‌ها و ... آورده شده است.


مطالب بیان شده در دستور کار هر آزمایش شامل مقدمه، شرح آزمایش و تحلیل و در پایان سؤالات مربوط به آزمایش می‌باشد

هر دانشجو قبل از حضور در کلاس می‌بایست یک پیش‌گزارش راجع به مباحث جلسه جاری و گزارش تکمیل شده جلسه قبل را تحویل نماید. انجام بحث و تبادل نظر دانشجویان و مدرس کلاس راجع به نتایج حاصل از آزمایش‌ها تأثیر قابل ملاحظه‌ای در درک کنترل فرآیندها دارد. مسلماً گزارش حاصل همراه با نقص و کاستی‌هایی است که با پیشنهادات شما مدرسین و دانشجویان عزیز در نسخه‌های بعدی برطرف خواهد شد.

نکات مهم:


در هنگام انجام سیم بندی و یا قبل از هرگونه تغییری در مدار، دقت کنید که برق دستگاه قطع باشد.

هشدار ۱ (اقدامات احتیاطی)



برای تعمیر تجهیزات از افراد واجد شرایط و با هماهنگی شرکت سازنده استفاده نمایید.

هشدار ۲ (خطر آسیب به دستگاه و شوک الکتریکی)




هیچگونه اصلاح و یا تغییری در وضعیت فعلی تجهیزات مجاز نیست.

هشدار ۳ (خطر آسیب به دستگاه و شوک الکتریکی)




به محدوده مجاز ورودی و خروجی های تجهیزات توجه شود و از اعمال ورودی خارج از محدوده مجاز به تجهیز خودداری شود.

هشدار ۴ (خطر آسیب به تجهیزات)



به منظور حفظ جان کاربران، آموزنده ها به سیم ارت مجهز می باشد لذا از صحت اتصال سیم ارت ساختمان محل آزمایشگاه، مطمئن باشید

هشدار ۵ (شوک الکتریکی)




اتصالات را به طور کامل بررسی کنید تا سیمها اتصال کوتاه و یا رها شده نباشند.

هشدار ۶ (اقدامات احتیاطی)


هر اتصال صالی که ممکن است دو سطح ولتاژ مختلف را به هم اتصال کوتاه کند؛ بررسی گردد.

پیش از وصل کردن برق دستگاه، سیمبندی با حضور مدرس بررسی گردد.




در هنگام ایجاد تغییرات در مدار، ابتدا مدار خاموش شود. سپس تغییرات در اجزای مورد نظر ایجاد شود و دوباره مدار را بر اساس موارد احتیاطی ذکر شده به تغذیه متصل نمائید.

هشدار ۱۰ (اقدامات احتیاطی)



کلیه حقوق این اثر متعلق به شرکت دانش بنیان ابزار آزما می باشد. هرگونه کپی برداری از این اثر، غیرقانونی بوده و پیگرد قانونی دارد.



فهرست مطالب

پیاده سازی سیستم دوربین مدار بسته همراه با ارسال تصویر از طریق مودم	۱۴
---	----

جدول راه‌نما

ET-110	ET-109	ET-112	ET-111	ET-116	ET-115	EW-101	EW-100	شماره و عنوان آزمایش‌های شاخه تأسیسات ساختمان
						*	*	۱- آشنایی با سیمکشی ساختمان و بررسی مدار کلید تک پل
						*	*	۲- آشنایی با مدار کلید دوپل
						*	*	۳- مدار کلید تبدیل
						*	*	۴- مدار کلید صلیبی
						*	*	۵- آشنایی با فتوسل
						*	*	۶- مدار تایمر راه پله
						*	*	۷- مدار لامپ فلورسنت
			*					۸- آیفون صوتی
			*			*	*	۹- آیفون تصویری
						*	*	۱۰- مسائل ترکیبی مربوط به برق ساختمان
					*			۱۱- پیاده‌سازی سیستم ضد سرقت اماکن همراه با اعلام خطر تلفنی
				*				۱۲- بررسی سیستم اعلام حریق آدرس پذیر دارای دکتورهای حساس به گاز و دود
		*						۱۳- پیاده‌سازی سیستم دوربین مدار بسته همراه با ارسال تصویر از طریق مودم
	*							۱۴- آشنایی با سیم کشی تلفن ساختمان
*								۱۵- اجرای سیستم آنتن مرکزی

EW-101	CO-100	WW-102	WW-101	WW-100	شماره و عنوان آزمایش‌های شاخه تاسیسات صنعتی
*	*	*			۱۶- بررسی راه‌اندازی موتور سه‌فاز با اعمال فرمان به کنتاکتور از یک محل
*	*	*			۱۷- بررسی راه‌اندازی موتور سه‌فاز به صورت لحظه‌ای و دائم‌کار با اعمال فرمان به کنتاکتور از دو محل
	*				۱۸- بررسی مدار راه‌اندازی یک الکتروموتور سه فاز بصورت دائم و موقت
*	*	*			۱۹- استفاده از تایمر به منظور تاخیر در فرمان به کنتاکتور
*	*	*			۲۰- استفاده از رله کنترل فاز به منظور حفاظت موتور AC سه فاز
*	*	*			۲۱- بررسی مدار راه‌اندازی دو موتور سه فاز به صورت یکی پس از دیگری
*	*	*			۲۲- مدار راه‌اندازی اتوماتیک دو موتور سه فاز به صورت یکی پس از دیگری
*	*	*			۲۳- مدار راه‌اندازی دو الکتروموتور سه فاز بصورت یکی به جای دیگری
*	*	*			۲۴- مدار راه‌اندازی اتوماتیک دو موتور سه فاز به صورت یکی به جای دیگری
*	*	*			۲۵- مدار تغییر در جهت چرخش موتور به کمک کنتاکتور و پس از توقف کامل موتور
	*				۲۶- مدار راه‌اندازی یک الکتروموتور سه فاز به صورت چپگرد-راستگرد سریع و حفاظت کامل
*	*	*			۲۷- راه‌اندازی موتور با اتصال ستاره و تغییر سربندی موتور به مثلث
*	*				۲۸- اعمال فرمان کنتاکتور با PLC
*	*				۲۹- ایجاد تاخیر در قطع و وصل مدار به کمک PLC
*	*				۳۰- راه‌اندازی دو مدار به ترتیب یکی پس از دیگری به کمک PLC
*	*				۳۱- راه‌اندازی دو موتور به صورت یکی به جای دیگری
*	*				۳۲- تغییر جهت چرخش موتور به کمک PLC
*	*				۳۳- راه‌اندازی موتور با اتصال ستاره و تغییر سربندی موتور به مثلث به کمک PLC

CO-100	WW-102	WW-101	WW-100	ادامه شماره و عنوان آزمایش‌های شاخه تأسیسات صنعتی
			*	۳۴- اندازه گیری قطر سیم و چگالی جریان
			*	۳۵- طراحی و سیم پیچی سلف
			*	۳۶- طراحی و سیم پیچی ترانس تکفاز
			*	۳۷- طراحی و سیم پیچی ترانس سه فاز
			*	۳۸- طراحی و سیم پیچی موتور القایی تکفاز
			*	۳۹- طراحی و سیم پیچی موتور القایی سه فاز
		*		۴۰- آشنایی با انواع کابل‌ها و بررسی اجزای مختلف آن
		*		۴۱- اصول کابل کشی
		*		۴۲- عیب یابی کابل‌ها
		*		۴۳- سرکابل بندی
		*		۴۴- مفصل بندی کابل‌های فشار ضعیف و فشار متوسط

بخش اول:

تأسیسات ساختمان

معرفی بخش اول:

همانطور که پیش از بیان گردید، دستور کار آزمایشگاه‌های تأسیسات الکتریکی به سه بخش، تحت عناوین (۱) تأسیسات ساختمان، (۲) تأسیسات صنعتی و (۳) ساختمان هوشمند تقسیم‌بندی شده است.

در بخش اول این دستور کار، آزمایش‌های مربوط به بخش تأسیسات ساختمان ارائه گردیده است اما با توجه به مشابهت مفهومی آموزنده کارگاه برق خانگی و صنعتی با آموزنده مدار فرمان و تأسیسات الکتریکی از شاخه تأسیسات صنعتی؛ لذا برای جلوگیری از تکرار مطالب، آزمایش‌های مربوط به بخش صنعتی کارگاه برق خانگی - صنعتی در بخش دوم ارائه گردیده است. در مجموع آزمایش‌های این بخش متشکل از ۱۵ عنوان آزمایش است و در کل به عنوان دستور کار ۸ محصول شاخه تأسیسات ساختمان شناخته می‌شوند. این ۸ محصول عبارتند از:

۱- آموزنده کارگاه برق خانگی (EW-100)

۲- آموزنده کارگاه برق خانگی و صنعتی (EW-101)

۳- کارگاه سیستم تلفن (ET-109)

۴- کارگاه سیستم آنتن مرکزی (ET-110)

۵- کارگاه آیفون صوتی و تصویری (ET-111)

۶- کارگاه دوربین مدار بسته (ET-112)

۷- کارگاه سیستم ضد سرقت (ET-115)

۸- کارگاه سیستم اعلام حریق (ET-116)

مشخصات فنی و معرفی بخش‌های مختلف ۸ محصول شاخه تأسیسات ساختمان در پیوست شماره یک ذکر گردیده است. توصیه می‌گردد پیش از انجام آزمایش با آموزنده مورد نظر به طرز کامل مشخصات آن را در پیوست یاد شده مطالعه نمایید.

۱ پیاده‌سازی سیستم دوربین مدار بسته همراه با ارسال تصویر از طریق مودم

۱-۱ مقدمه

امروزه پیشرفت جوامع در زمینه‌های کنترل یک محل بدون مراجعه و روند رو به رشد اتوماسیون در هرزمینه‌ای مشهود و گریز ناپذیر می‌باشد. یکی از زمینه‌های اتوماسیون کنترلی و حفاظتی نصب دوربینهای مداربسته در یک محل و کنترل و بازبینی آنها از هر جای دنیا از طریق اینترنت بدون مراجعه به محل میباشد. برای اینکار بایستی دستگاه DVR را که وظیفه ضبط تصاویر را بر عهده دارد به اینترنت متصل نمود و در بستر اینترنت به تصاویر ضبط شده دسترسی پیدا نمود. به طور کلی متصل نمودن DVR به اینترنت دارای مزایای زیر خواهد بود:

۱- قابلیت مشاهده دوربین‌ها در حالی که دور از محل هستید یکی از مهم‌ترین خصوصیات این کار است. این امر به شما این امکان را می‌دهد تا علاوه بر پیشگیری از وقوع جرم، از آنچه که توسط دوربین کنترل می‌شود، مطلع شوید.

۲- قابلیت بررسی و پخش فیلم‌ها از DVR از راه دور به طوری که بتوانید یک کپی از آنچه که روی می‌دهد را داشته باشید حتی در صورتی که دی وی آر آسیب ببیند یا دزدیده شود.

۳- قابلیت تنظیم DVR و دوربین‌های تخصصی از راه دور فراهم می‌شود. این خصوصیت در صورتی که متوجه شوید که نیاز به تغییر برخی تنظیمات DVR است، مفید خواهد بود.

۴- قابلیت تغییر تنظیمات دوربین‌هایی که به طور ناگهانی به علت تغییر شرایط قادر به ثبت تصاویر نمی‌باشند. برخی متوجه می‌شوند که دوربین‌ها در هفته‌ی اول نصب بسیار عالی عمل کرده اما ناگهان یک طوفان شدید رخ داده و دیگر نمی‌توانند به ثبت تصاویر ادامه دهند و ممکن است یکی از دوربین‌ها تنظیماتی داشته باشد که بتواند جبران این تغییر شرایط را بکند.

۲-۱ الزامات پیاده‌سازی سیستم دوربین مدار بسته در بستر اینترنت

حداقل الزامات برای دسترسی به تصاویر دوربین در بستر اینترنت، DVR با قابلیت اتصال به اینترنت، اشتراک اینترنت، دستگاه روتر، نمایشگر و کابل‌های اترنت می‌باشند.

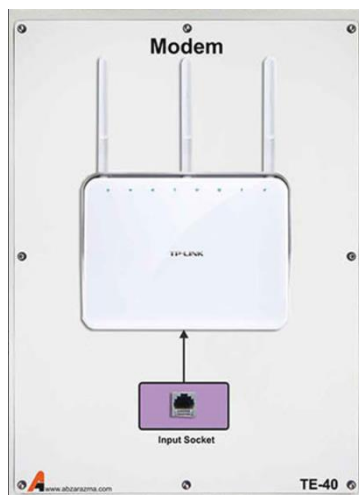
برای دسترسی به تصاویر دوربین مدار بسته از طریق اینترنت، دریافت اشتراک اینترنت برای محل نصب دوربین‌ها از شرکت‌های زیربند، لازم و ضروری است. همچنین نیاز به دریافت شماره IP استاتیک (ISP) وجود دارد. این IP، یک شماره اختصاصی است که بر روی سرویس اینترنت شما ثبت و فعال می‌شود و بابت آن سرویس دهنده اینترنت مبلغ کمی را ماهیانه در نظر می‌گیرد.

تهیه دستگاه DVR با قابلیت مشاهده از راه دور نیز باید صورت پذیرد. لازم به ذکر است برخی از DVRها تنها برای ضبط بوده و قابلیتی که بتوان از طریق اینترنت به آنها متصل شد را ندارند. با داشتن قابلیت مشاهده‌ی دی وی آر از طریق اینترنت احتمال جلوگیری از وقوع جرم بسیار بیشتر خواهد شد.



شکل ۱-۱ نمونه‌ای از دستگاه DVR

گام بعد تهیه مودم روتر ADSL جهت اتصال به اینترنت به صورت اتوماتیک است. روتر وسیله‌ای است که اطلاعات را بین اتصالات شبکه ارسال می‌کند. این کار امکان اتصال چندین دستگاه را به یک اتصال اینترنت فراهم می‌نماید. امروزه بسیاری از خانه‌ها دارای روترهای وای‌فای هستند که اجازه‌ی اتصال دستگاه‌ها به اینترنت به صورت بی‌سیم را می‌دهند. شما برای دسترسی به دی‌وی‌آر از راه دور نیاز به روتر بی‌سیم نخواهید داشت، بنابراین هر نوع روتری کافی می‌باشد. در شکل ۱-۲، ماژول مودم روتر نشان داده شده است که سوکت ورودی آن بر روی ماژول تعبیه شده است.



شکل ۱-۲ مودم روتر ADSL2+ مدل AC1900

برای تنظیمات اولیه، شما نیاز به نوعی نمایشگر دارید تا بتوانید دی‌وی‌آر خود را به آن متصل کرده و تمام تنظیمات را مشاهده کنید. بعد از انجام این تنظیمات در صورتی که تنها قصد مشاهده‌ی سیستم از راه دور را دارید دیگری نیازی به نمایشگر نخواهید داشت. برخی از دی‌وی‌آرها دارای خروجی هستند که به شما این امکان را می‌دهند تا با متصل کردن تلویزیون یا LCD از طریق اتصالات BNC، HDMI، یا VGA حتی کامپوزیت RCA از آن به عنوان یک نمایشگر استفاده کنید.



شکل ۱-۳ نمایشگر LCD دارای پورت HDMI

برای اتصال به اینترنت نیاز به کابل‌های CAT5 وجود دارد. بیشتر دی‌وی‌آرها با قابلیت مشاهده از راه دور دارای یک پورت کابل هستند که می‌توانید کابل CAT5 خود را به آن متصل کنید. شما همچنین به یک کابل اترنت به منظور اتصال مودم به روتر نیاز خواهید داشت. روترها معمولاً همراه با یک کابل اترنت کوتاه نیز هستند.



شکل ۴-۱ کابل اترنت

۳-۱ شرح آزمایش

پیش از انجام آزمایش، ابتدا به پیکره‌بندی و راه‌اندازی یک سیستم دوربین مدار بسته تحت شبکه پرداخته می‌شود. برای این کار، مطمئن شوید که مودم به اینترنت متصل است. مودم خود را به پورت اینترنت روی روتر متصل کنید. معمولاً روتر دارای یک پورت برای اتصال اینترنت است. این پورت اغلب جدا از پورت‌های دیگر در پشت روتر است که برای دستگاه‌هایی هستند که به اینترنت متصل خواهند شد. برای این اتصال از یک کابل cat5 استفاده نمایید.

دی وی آر خود را به یکی از پورت‌های داده‌ی روتر متصل کنید. بیشتر روترها دارای حداقل ۴ پورت برای سخت‌افزارهایی هستند که به اینترنت متصل می‌شوند. برای این اتصال نیز از یک کابل cat5 استفاده می‌گردد.



شکل ۵-۱ پورت‌های مودم روتر

دی وی آر خود را به نمایشگر متصل کنید. این کار را می‌توان بسته به نوع نمایشگر مورد استفاده و خروجی‌های دی وی آر با استفاده از هر یک از روش‌های موجود انجام داد. در صورتی که یک پورت HDMI یا VGA را هم روی دی وی آر و هم روی نمایشگر دارید، استفاده از یکی از آنها ارجح می‌باشد.

حال که سخت‌افزار، تنظیم و متصل شده است؛ مرحله‌ی بعدی را جهت تنظیم روتر و دی وی آر انجام دهید تا قابلیت مشاهده از راه دور فراهم شود. منظور از تنظیمات شبکه بر روی DVR انجام تغییرات در آی پی DVR که با IP مودم در یک رنج قرارگیرد چون در غیر این صورت ارتباط بین آن دو برقرار نخواهد شد. وارد تنظیمات DVR شوید. مشابه شکل ۶-۱ در انتقال تصویر، ۳ شماره IP وجود دارد که جهت درک بهتر موضوع توضیح داده می‌شود.

اول شماره IP مودم که جهت دستیابی به تنظیمات مودم از طریق اینترنت اکسپلورر میباشد که معمولاً پیش فرض اکثر مودم‌های موجود IP:192.168.1.1 میباشد.

دوم شماره IP مربوط به DVR که جهت دسترسی به تصویرها و تنظیمات DVR از طریق شبکه محلی LAN می‌باشد.

سوم شماره IP مربوط به خط اینترنت محل که جهت دسترسی به تمامی سخت افزارهایی که به شبکه LAN در یک محل متصل شده اند از طریق اینترنت (WAN) استفاده میشود.

حال منظور از یک رنج بودن IP دستگاه DVR و مودم به این صورت میباشد: معمولا IP مودم ها ۱۹۲،۱۶۸،۱،۱ است و منظور این است که ۳ عدد اول از چپ باید شبیه هم باشد و رقم چهارم را به اختیار انتخاب میکنیم و این رقم میبایست مابین ۱ تا ۲۵۵ باشد و البته در دستگاههای داخل یک شبکه این عدد باید متفاوت باشد.

ما به عنوان مثال میتوانیم IP دستگاه DVR را به ۱۹۲،۱۶۸،۱،۱۹ تغییر دهیم. سپس در قسمت SUBNET MASK باید عدد ۲۵۵،۲۵۵،۲۵۵،۰ را وارد نماییم و در قسمت DEFAULT GATEWAY هم باید IP مودم یا همان ۱۹۲،۱۶۸،۱،۱ را وارد نماییم.



شکل ۶-۱ تنظیمات IP دستگاه DVR

بقیه قسمتها مربوط به پورتهای می باشد که اولی یعنی ۷۷۷۷ جهت دیدن تصویر داخل شبکه LAN یا اینترنت از طریق برنامه کلاینت یا CMS کامپیوتر می باشد و دومی یعنی ۸۰ جهت دیدن تصویر داخل شبکه LAN یا اینترنت از طریق برنامه اینترنت اکسپلورر و در کامپیوتر می باشد و سومی یعنی ۸۸۸۸ جهت دیدن تصویر داخل شبکه LAN یا اینترنت از طریق موبایل و تبلت می باشد. در صورت تغییر این پورتهای در DVR میبایست در دستگاه بازیابی نیز بسته به روش بازیابی این تغییرات انجام شود.

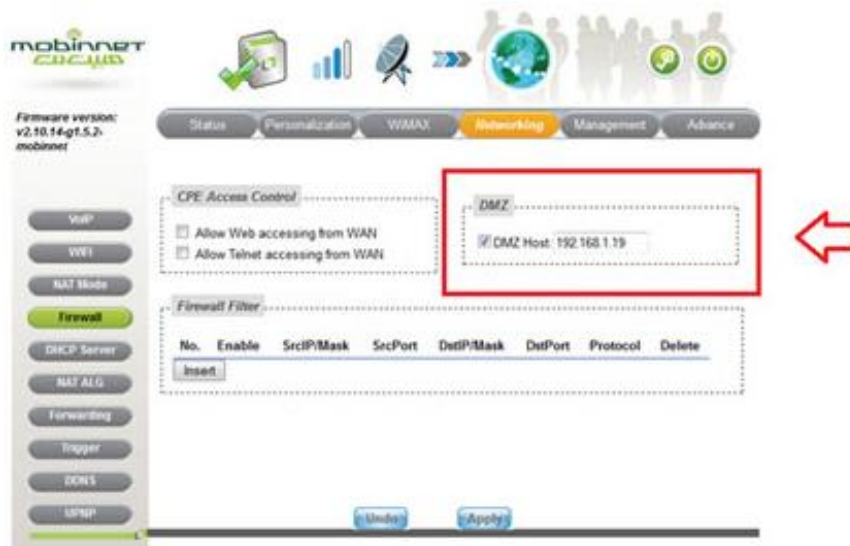
پس از تنظیم DVR، در مرحله بعد باید وارد تنظیمات مودم شد و آن را جهت انتقال تصویر تنظیم کرد. این کار را توسط کامپیوتری که به مودم متصل شده است انجام دهید. برای این کار در قسمت آدرس بر روی برنامه مرورگر خود شماره IP مودم ۱۹۲،۱۶۸،۱،۱ را وارد کرده و Username و Password خود را وارد نمایید. اگر User&Pass خود را تغییر نداده باشید، به طور پیش فرض ADMIN و ADMIN می باشند.

با وارد کردن آنها وارد منوی مودم ADSL می شویم. توجه داشته باشید که این توضیحات با فرض این که مودم جهت متصل شدن اتوماتیک PPOE به اینترنت تنظیم شده و در اتصال به اینترنت مشکلی وجود ندارد.

حال با توجه به متفاوت بودن شکل ظاهری منوی هر مدل مودم باید به دنبال قسمت‌های ADVANCED و سپس NAT یا PORT FORWARDING و در آخر گزینه DMZ یا DMZ HOST بود.

در این قسمت باید گزینه DMZ فعال شود و در قسمت مربوط IP دستگاه DVR که در این دستورکار به عنوان مثال ۱۹۲،۱۶۸،۱،۱۹ است را وارد می‌کنیم.

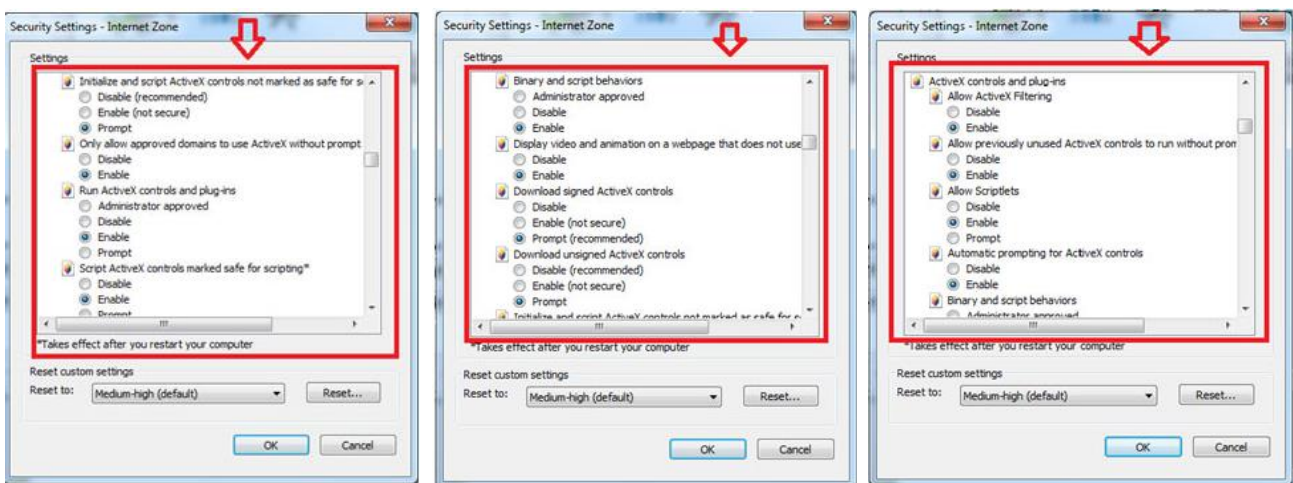
در گاهی موارد باید FIREWALL مودم نیز غیر فعال شود. توجه کنید که این منوها در هر مدل مودم متفاوت می‌باشد اما اساس کار یکسان می‌باشد و در هر حالت شما باید گزینه DMZ را پیدا کرده و تنظیمات را روی آن اعمال نمایید. همچنین هم در DVR و هم در مودم هیچ تنظیمی را اضافه بر آنچه توضیح داده شد؛ انجام ندهید.



شکل ۷-۱ تنظیمات مودم

حال نوبت به بازبینی تصویر از طریق کامپیوتر و موبایل رسید، ابتدا روش دیدن تصاویر از طریق Internet Explorer توضیح داده می‌شود. برای این کار در دفعه اول روی هر کامپیوتری که می‌خواهد این کار را انجام دهد باید تنظیماتی صورت گیرد که به آن دانلود کردن اکتیو ایکسهای DVR گفته می‌شود.

برای این کار ابتدا وارد تنظیمات Internet Explorer به صورت زیر می‌شویم: در این قسمت هم هرگزینیه ای که در قسمت ActiveX control وجود دارد را Enable یا Prompt می‌نماییم.



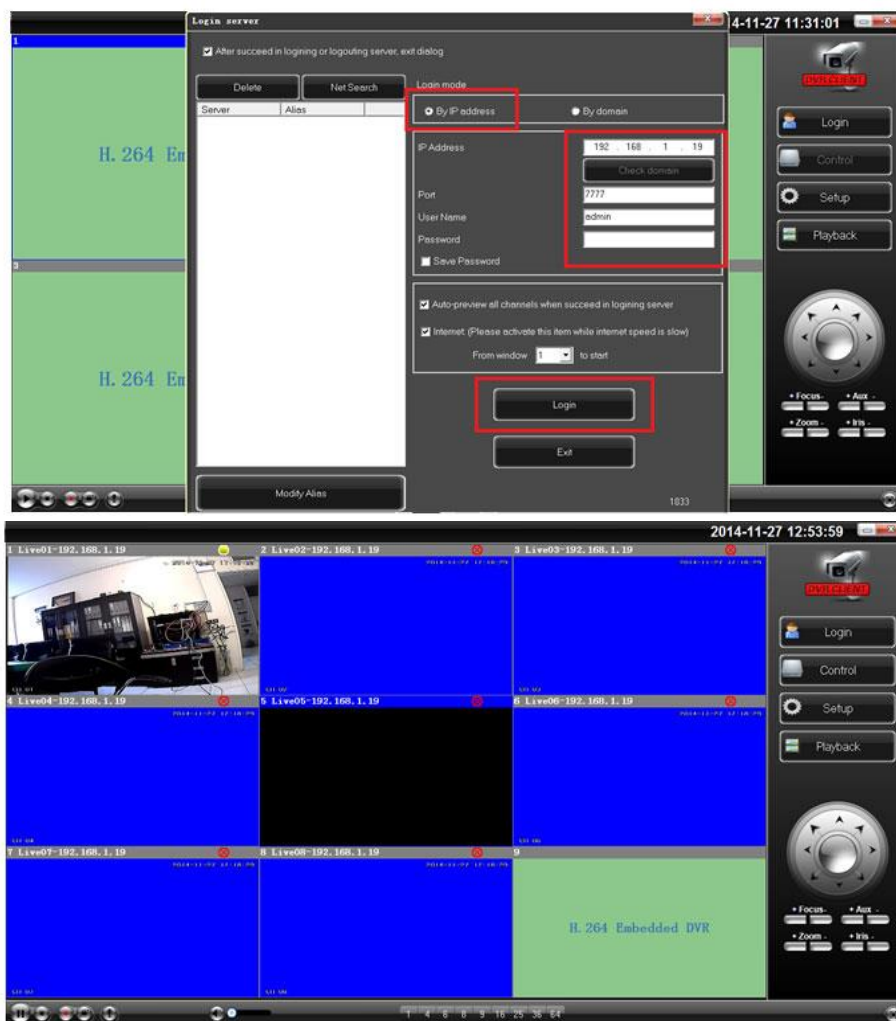
شکل ۸-۱ تنظیمات Internet Explorer

حال گزینه ok را انتخاب و دوباره به صفحه اصلی اکسپلورر بازمی‌گردیم. در قسمت آدرس، IP دستگاه DVR را می‌نویسیم (برای این IP می‌توان IP استاتیک را در صورت نیاز به بازدید از طریق اینترنت وارد نمود و اگر در داخل شبکه محلی LAN نیاز به این کار است این IP همان IP دستگاه DVR یا ۱۹۲،۱۶۸،۱،۱۹ می‌باشد) و Enter را زده ضمناً توجه کنید که پیش فرض اینترنت اکسپلورر برای پورت HTTP عدد ۸۰ می‌باشد و اگر در دستگاه DVR این عدد را تغییر داده باشیم در این قسمت باید بعد از نوشتن IP در قسمت آدرس علامت (:) دو نقطه و سپس پورت مورد نظر نوشته شود.

پس از وارد کردن IP در صورتی که بار اول انجام این کار با آن کامپیوتر باشد از ما درخواست دانلود و نصب ACTIVE X از DVR می‌شود که یا بصورت نوار زرد رنگ بالای تصویر یا بصورت پنجره‌ای در وسط تصویر ظاهر می‌شود که گزینه‌هایی مانند RUN ACTIVEX و INSTALL ACTIVEX و یا DOWNLOAD ACTIVEX را شامل می‌شوند که باید آنها را تایید کرده و نصب نماییم.

که این کار چند دقیقه زمان نیاز دارد و پس از دانلود و نصب پلاگین‌ها (ACTIVEX) برنامه را یکبار باز و بسته می‌کنیم. در مرحله بعدی وقتی IP دستگاه DVR و یا IP استاتیک را وارد کنیم باید منوی DVR بالا بیاید.

از این مرحله به بعد حالت برنامه در RDS کاملاً شبیه حالتی است که برنامه CMS یا CLIENT را از روی CD مربوط به DVR نصب کرده ایم. پس این دو را باهم و با عکس زیر توضیح می‌دهیم: تنظیمات را طبق عکس انجام دهید و پس از تایید (LOGIN) تصویرها نمایان می‌شود.



شکل ۹-۱ تنظیمات منوی DVR

حال نوبت به انتقال تصویر از طریق موبایل می‌باشد که شرح داده می‌شود: جهت این کار ابتدا یکی از برنامه‌های MEYE یا ASEE و یا QMEYE که جدیدترین آنها می‌باشد را بر روی موبایل خود نصب می‌کنیم و مراحل را طبق عکس‌های زیر مرحله به مرحله انجام می‌دهیم: در اینجا به عنوان نمونه کار با QMEYE را نشان می‌دهیم.

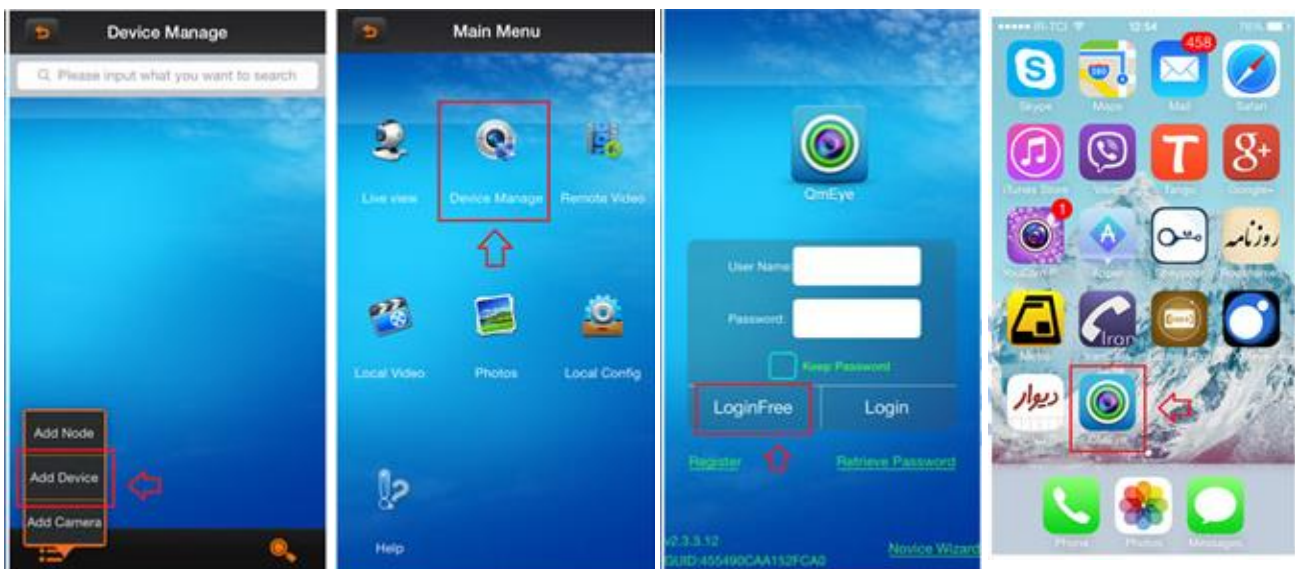
مراحل کار مطابق شماره‌گذاری عکس‌های زیر عبارت است از:

۱- انتخاب نرم افزار

۲- ورود به سیستم به صورت رایگان

۳- ورود به قسمت تنظیمات جهت تعریف

۴- قسمت تنظیمات اضافه کردن DVR



مرحله (۱)

مرحله (۲)

مرحله (۳)

مرحله (۴)

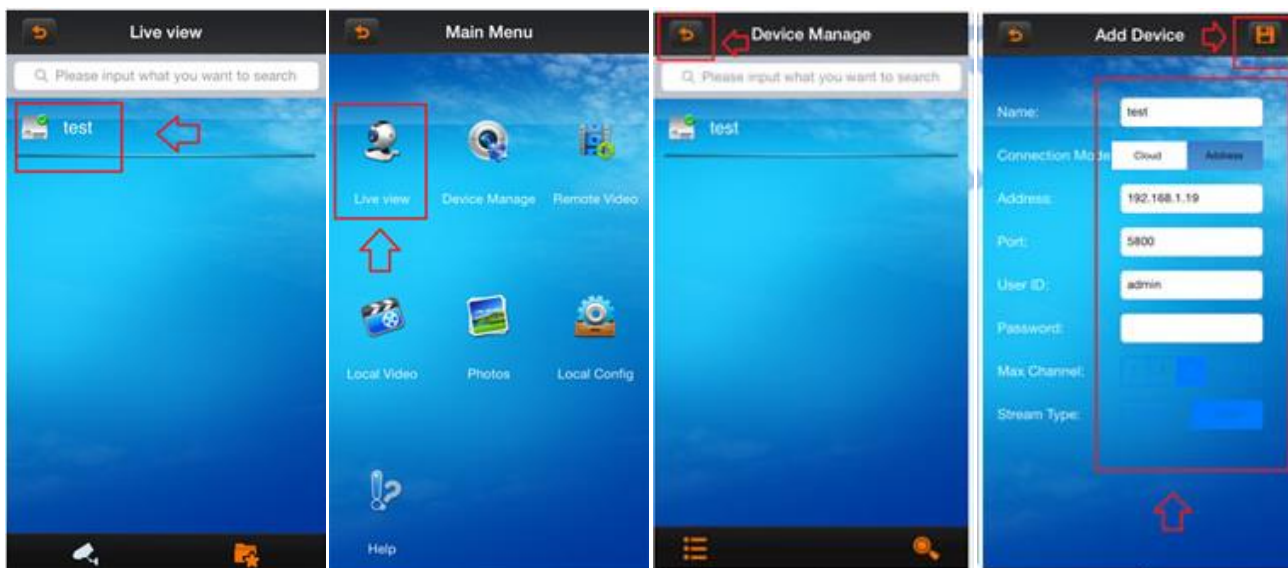
شکل ۱-۱ تا ۴ افزودن تصویر به گوشی موبایل

۵- تنظیمات جهت تعریف DVR توجه کنید در این قسمت پورت ۵۸۰۰ انتخاب شده بنابراین بر روی DVR هم HANDSET PORT باید روی ۵۸۰۰ باشد. سپس تنظیمات را SAVE می‌کنیم.

۶- باز گشت به مرحله اول

۷- ورود به قسمت دیدن تصاویر زنده

۱- انتخاب



مرحله (۸)

مرحله (۷)

مرحله (۶)

مرحله (۵)

شکل ۱۱-۱ مراحل ۵ تا ۸ افزودن تصویر به گوشی موبایل

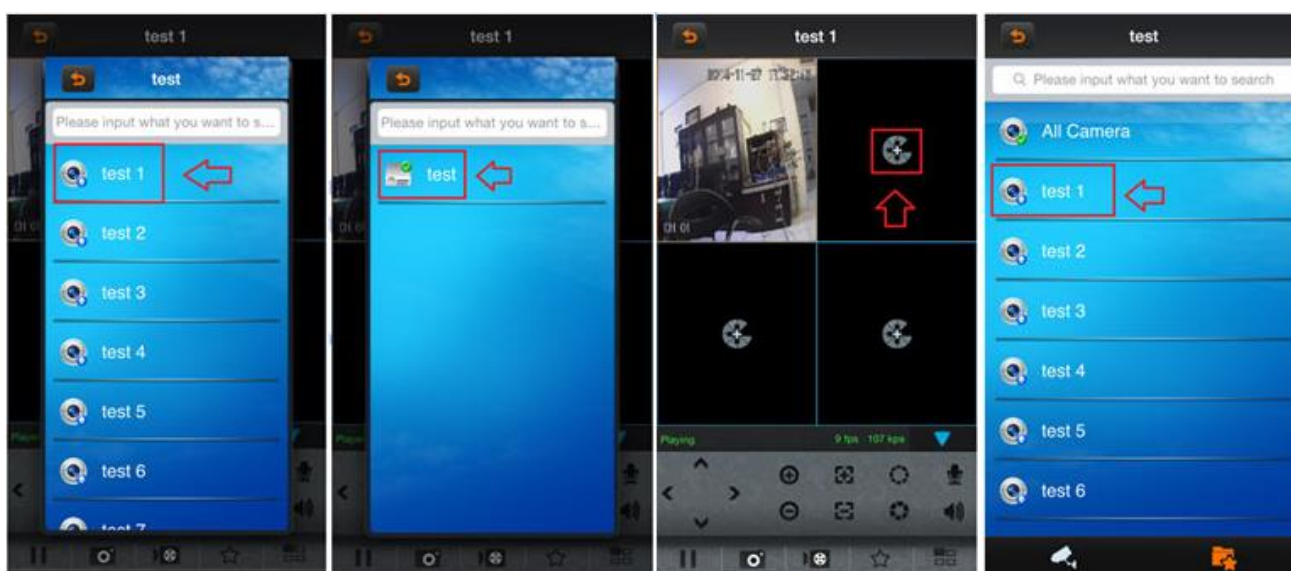
۹- انتخاب دوربین DVR

۱۰- تصویر نمایان میشود و میتوان دوربین بعدی را اضافه کرد.

۱۱- انتخاب

۱۲- انتخاب دوربین بعدی DVR

۱۳- و به همین طریق میتوان دوربینهای دیگر را اضافه کرد.



مرحله (۱۲)

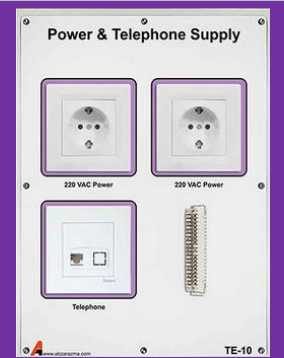
مرحله (۱۱)

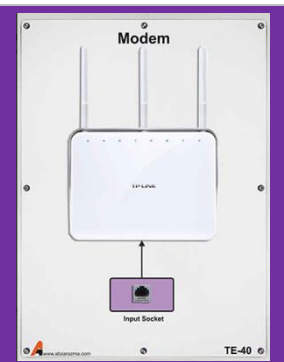
مرحله (۱۰)

مرحله (۹)

شکل ۱۲-۱ مراحل ۹ تا ۱۲ افزودن تصویر به گوشی موبایل


آموزنده کارگاه دوربین مدار بسته


	<p style="text-align: right;">پریز برق و تلفن</p> <p>این ماژول شامل دو عدد پریز برق است که برای تغذیه ماژول ها و یک عدد پریز تلفن برای اتصال ماژول تلفن به خط مورد استفاده قرار می گیرد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • دو عدد پریز متصل به برق شهری ۷۲۰ • یک عدد پریز تلفن • یک عدد پورت ۲۰ پین ویژه تلفن
SH-10	Power Supply


	<p style="text-align: right;">مودم</p> <p>این ماژول شامل یک مودم روتر ADSL2+ گیگابیتی دوبانده بی سیم AC1900 تی پی-لینک مدل Archer D9. این دستگاه از دو باند فرکانسی ۲,۴ و ۵ گیگاهرتز برای شبکه بی سیم استفاده شده است.</p>
TE-40	Power Supply

	<p style="text-align: right;">دوربین مدار بسته</p> <p>این ماژول شامل یک دوربین دید در شب است.</p> <p>مشخصات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تغذیه ۱۲ ولت DC • ارتباط از طریق کابل کواکسیال
SH-10	Power Supply

	میکروفون
--	-----------------

 <p>The image shows a microphone unit labeled 'Microphone' and 'CC-41'. It features a central microphone grille and a 'Power & Audio Port' at the bottom with several colored indicators.</p>	<p>این ماژول شامل یک عدد میکروفون می باشد که برای انتقال صدا از آن استفاده می شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تغذیه ۱۲ ولت DC • قابلیت اتصال میکروفون جانبی • خروجی هدست 	
	SH-10	Power Supply

نمایشگر		
<p>این ماژول شامل یک عدد LCD می باشد که برای اتصال دوربین مدار بسته به کار می‌رود و از طریق کابل HDMI به دستگاه DVR مرکزی متصل خواهد شد</p> <p>مشخصات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • صفحه نمایش ۷ اینچی 		
LCD	CC-40	

دستگاه DVR		
<p>دستگاه ضبط دیجیتالی است که تصاویر آنالوگ ارسال شده از دوربین های مداربسته را تبدیل به دیجیتال و بر روی هارد دیسک ذخیره می کند. DVR های جدید توانایی ارسال تصاویر بر بستر اینترنت را نیز دارند.</p> <p>از طریق این دستگاه ضبط، پخش یا انتقال تصاویر ممکن خواهد بود.</p>		
Digital Video Recorder		