

بسمه تعالی

ارائه دهنده کارگاه آموزشی : مجتبی علی اکبر پور

نام شرکت : شرکت مهندسی رسانیر جنوب شرق

موضوع : تشریح عملکرد سیستم SCADA و کاربرد آن در شبکه انتقال قدرت (MR,RTU,HVI)  
و تشریح عملکرد دستگاههای ثبتات Fault Recorder و EVENT Recorder و کاربرد آنها در شبکه انتقال قدرت :

SCADA در اصل مخفف Supervisory Control and Data Acquisition می باشد که کار آن ارسال اطلاعات Indication Alarm تجهیزات یک پست فشار قوی و همچنین ارسال مقادیر measurand پست نظیر MVAR و MWatt و KV به مرکز دیسپاچینگ می باشد .

سیستم SCADA شامل سه تابلو به نامهای

RTU-1 (Remote terminal Unit)

HVI-2 (High Voltage Interface)

MR-3 (marshaling Rack)

می باشد که در زیر به توضیح هر یک می پردازیم

1-تابلو MR - در پست های فشار قوی تابلوی به نام مارشالینگ راک وجود دارد که در آن تعداد زیادی ترمینال موجود است که تمامی اطلاعات پست روی این ترمینالها وایرینگ شده است که شامل کلیه آلامهای پست که مربوط به عملکرد رله های حفاظتی نظیر Over Voltage -Over Current - Diastance و..... می باشند و کلیه Indication های پست نظیر عملکرد کلیه بریکرها و سکسیونرهای پست و همچنین مقادیر measurand که از ترانسهای جریان CT (Current transformer) و ترانسهای ولتاژ PT (Potential transformer) به این تابلو آمده اند می شود

2- تابلوی HVI -جریان و ولتاژ CT ها و PT ها از تابلوی MR به تابلوی HVI منتقل می شوند و در این تابلو وارد دستگاهی به نام ترانسدیوسر می شوند و این دستگاه با داشتن جریان فازهای R,T و ولتاژهای R,S,T بصورت دو واتمتری توان اکتیو و راکتیو را بصورت جریان DC از صفر تا یک میلی آمپر به ما می دهد و سپس خروجی ترانسدیوسرها به تابلوی RTU منتقل می شوند

3- تابلوی RTU - در این تابلو سه نمونه کارت الکترونیکی به نامهای DI (Digital input) و AI (Analog input) و DO (Digital output) تمامی اطلاعات مربوط به Indication , Alarm از MR به RTU آورده شده و روی کارتهای DI وایرینگ می گردد و این کارت با بررسی حالت دیجیتال صفر و حالت یک که ولتاژ 48V می باشد آلام و وضعیت مورد نظر را تشخیص می دهد و خروجی ترانسدیوسرها از تابلوی HVI به تابلوی RTU آورده شده و روی کارتهای AI وایرینگ می گردد که این اطلاعات روی کارتهای AI,DI توسط کارت CPU پردازش می شود و خروجی RTU توسط ( Power Line Carrier و ماکروویو و فیبر نوری و.....) به مرکز دیسپاچینگ ارسال می گردند و در مرکز دیسپاچینگ این اطلاعات روی صفحه میمیک مونیتورینگ می شوند و همچنین می توان از مرکز فرمان قطع و وصل بریکر