



شرکت توزیع نیروی برق  
استان مرکزی

طرح‌های حاضر در نخستین فراخوان تجاری‌سازی محصولات تحقیقاتی  
شرکت‌های برق منطقه‌ای و شرکت‌های توزیع نیروی برق

**Call for Idea Commercialization**

شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی

# نرم افزار پیکربندی بهینه دینامیکی شبکه فشار متوسط شهرستان اراک در بستر GIS و DIGSILENT



شرکت توزیع نیروی برق  
استان مرکزی

نام محقق: آقای دکتر علی اصغر قدیمی

تاریخ اتمام پروژه: ۱۳۹۹

## خلاصه طرح:

این ماژول با زبان برنامه نویسی پایتون نوشته شده که حدود ۳۰۰۰ خط برنامه در این ماژول استفاده شده است. این ماژول به صورت خودکار مختصات مورد نیاز شبکه فشار متوسط را از نرم افزار GIS گرفته و نقشه موجود را در نرم افزار DIGSILENT پیاده سازی می کند. نقشه موجود در نرم افزار DIGSILENT آماده انجام انواع تحلیل ها و محاسبات الکتریکی می باشد. این ماژول قابلیت انجام محاسبات، بدون باز کردن نرم افزار DIGSILENT را دارد. این حالت برای کاربرانی که با نرم افزار DIGSILENT آشنایی ندارند بسیار مناسب هست. همچنین قابلیت این که فایل نقشه نرم افزار DIGSILENT را دهد نیز دارد که کاربرانی که آشنا به نرم افزار DIGSILENT هستند می توانند از این فایل در نرم افزار DIGSILENT به صورت مستقیم استفاده کنند. در طراحی ماژول خطاهای موجود در نرم افزار GIS لحاظ شده است. خطاهایی از قبیل روی هم افتادگی خطوط و مقره، جزیره ای بودن کلیدهای شبکه و ... و در خروجی نرم افزار این المان های شبکه به همراه مختصاتشان گزارش داده می شوند که کاربر برای رفع مشکل در نرم افزار GIS اقدام نماید ولی خود ماژول این مشکلات را حل می کند. این ماژول طی خروجی های گرفته شده دارای قابلیت اطمینان بالایی می باشد و نقشه موجود را تمام و کمال و بدون هیچ کم و کاستی تبدیل می کند. همچنین کارائی و بهره وری بالای این ماژول یکی از نقاط قوت آن می باشد که در زمان بسیار کمی قابلیت انتقال نقشه شبکه توزیع را دارا می باشد. همچنین در چندین مورد مختلف نرم افزار تست شده که خروجی های مطابق با نقشه موجود در GIS را داده است. این محصول در شرکت های توزیع نیروی برق تمامی استان ها قابل استفاده می باشد. همچنین در بخش هایی که نیاز به شبیه سازی شبکه، بررسی نقاط ضعف شرکت ها و قوت الکتریکی شبکه نیاز می باشد می توان از این ماژول استفاده نمود.

## قابلیت ها و کاربردها (ارزش افزوده محصول):

- مهمترین مزیت رقابتی این ماژول را می توان به انتقال تمامی المان های مورد نیاز شبکه با جزئیات کامل اشاره نمود و همچنین زمان عملکرد بسیار کوتاه انتقال نقشه شبکه توزیع اشاره نمود.
- این محصول می تواند در تمامی شرکت های توزیع نیروی برق کشور و همچنین شرکت هایی که در صنعت برق فعالیت دارند مورد استفاده قرار گیرد.
- این محصول از لحاظ فنی تمام المان های مورد نیاز در شبکه را بدون کم و کاست وارد کرده و همچنین مدت زمان انجام این پروژه به طور میانگین حدود ۵ دقیقه می باشد که عملکرد بسیار قابل قبولی است.
- از لحاظ اقتصادی برای هر انتقال نقشه شبکه توزیع هزینه های به نسبت بالایی دریافت می شود که با داشتن این نرم افزار شرکت های توزیع می توانند بدون دردسری، خود این کار را انجام دهند.
- کار با این ماژول بسیار ساده و آسان می باشد در حدی که با چند کلیک می توان شبکه مورد نظر از نرم افزار GIS به نرم افزار DIGSILENT منتقل نمود.



شرکت توزیع نیروی برق  
استان مرکزی

# نرم افزار پیکربندی بهینه دینامیکی شبکه فشار متوسط DIGSILENT و GIS در بستر استان اراک

نام محقق: آقای دکتر علی اصغر قدیمی

تاریخ اتمام پروژه: ۱۳۹۹

