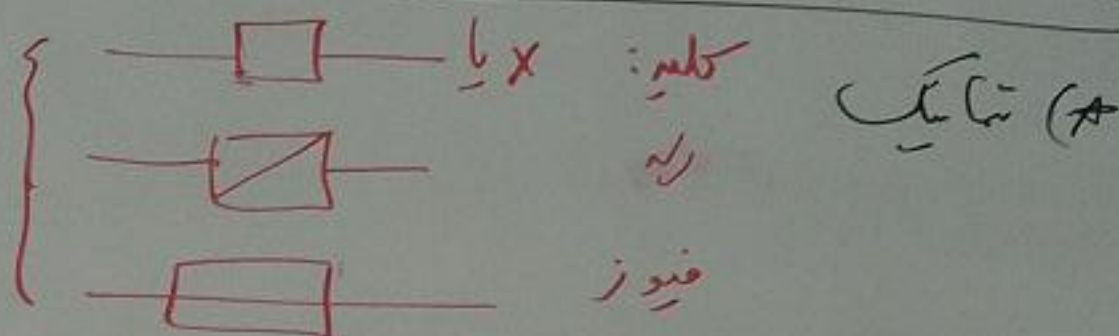
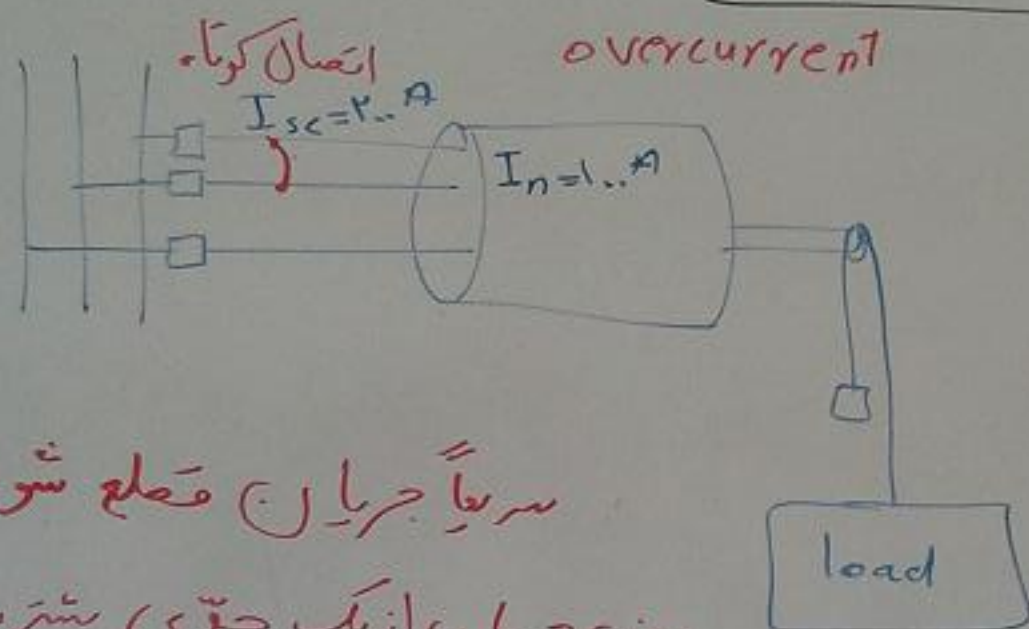


۲) حفاظت اضافه جریان ورزمن:



جریان زیاد

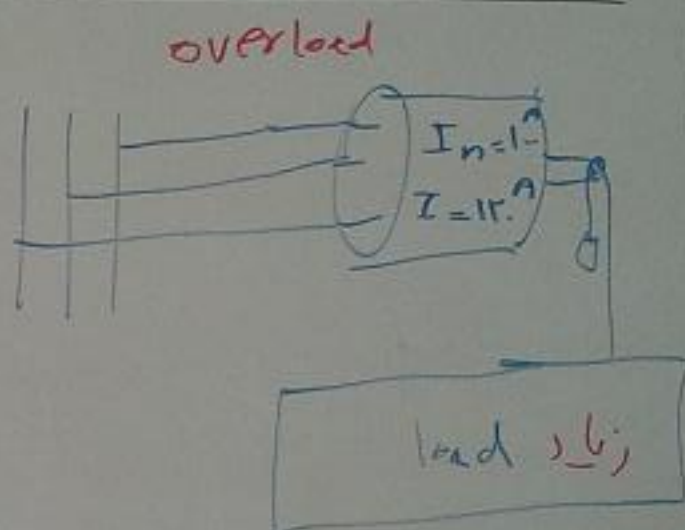
۱-۲) تفاوت اضافه بار و اضافه جریان:



سریعاً جریان قطع شود

یعنی جریان از یک حدی بیشتر شد
قطع شود

اول تا اثرات مکانیکی
حرارتی که از ب شدن
از بین می‌رود



بسته به از دیاد بار که گرما درست
می‌کند باید قطع شود

حرارتی که از ب شدن
از بین می‌رود

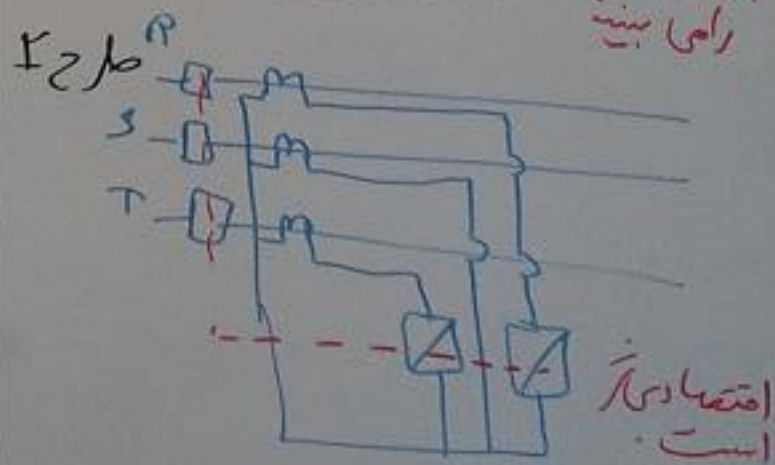
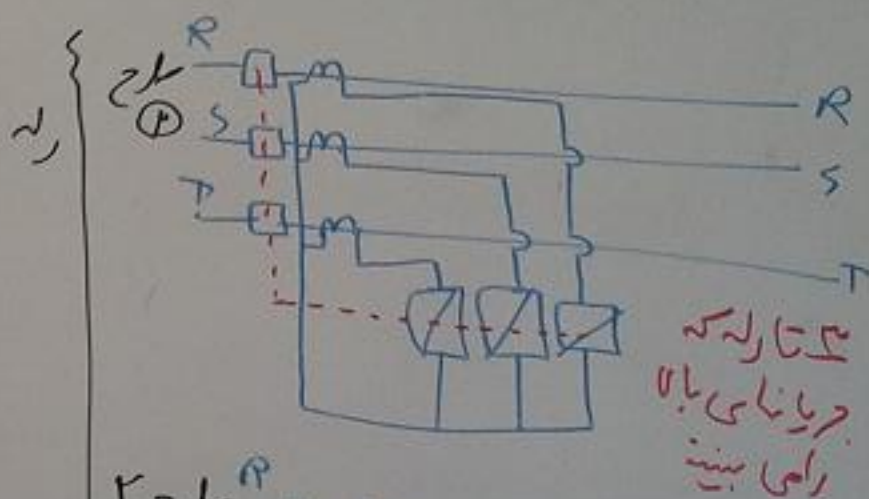
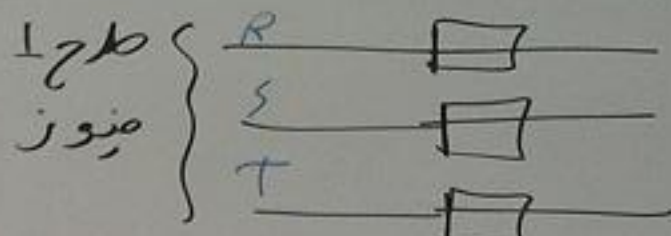
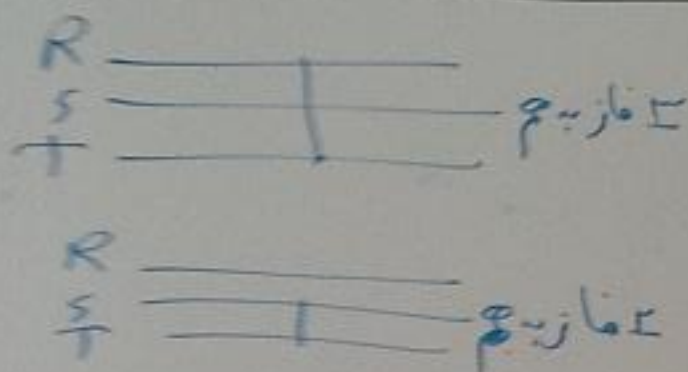
۲-۲) ساختارهای مختلف قراردادین رله در شبکه :

۹) خطای فازی :

جریان نامی است و ناگهان جریان زیاد می شود. مثلاً I^A یا I^B می شود

انواع خطا

مرحله های حفاظتی



خطای فازی را تشخیص می دهد
برای به کار بردن توان استفاده کرد

خطای فازی

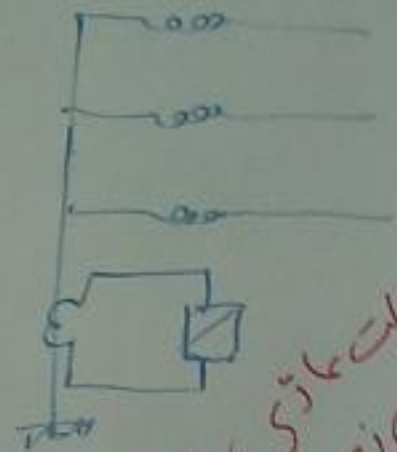
ی بیشتر شد

ی

ی

طی خطای زمین:

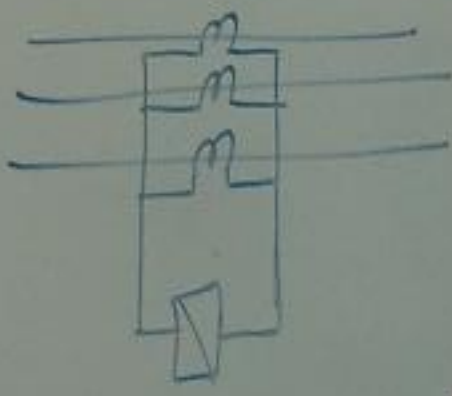
ساختار حفاظتی



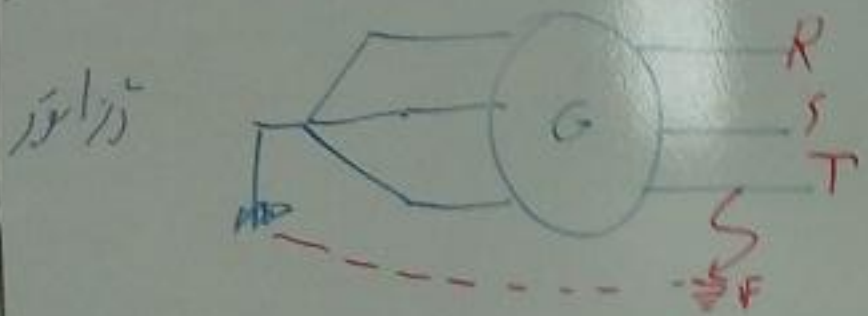
در حالت عادی صفر
خطای زمین، غیر صفر

چون جریان عادی
حدوداً صفر است پس
مسئله نیست

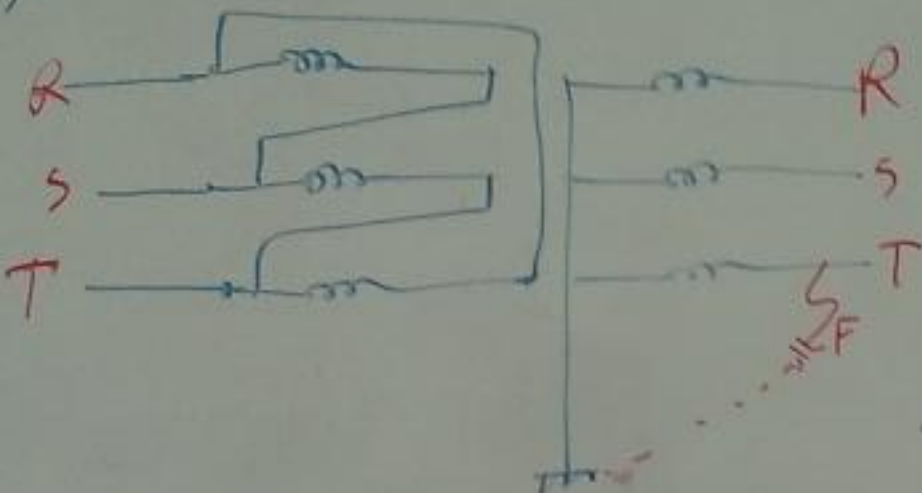
مشکلاتی شدیدی
تولید نمی کند



انواع خطا



ترانس



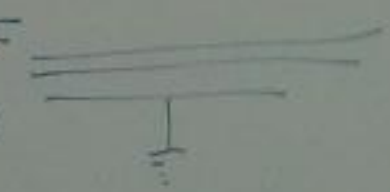
سخت فاز به زمین



دو فاز به زمین

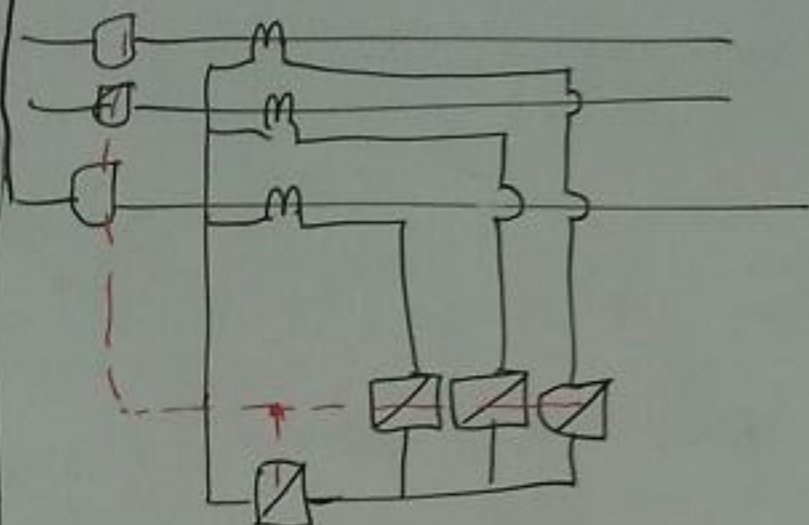


یک فاز به زمین



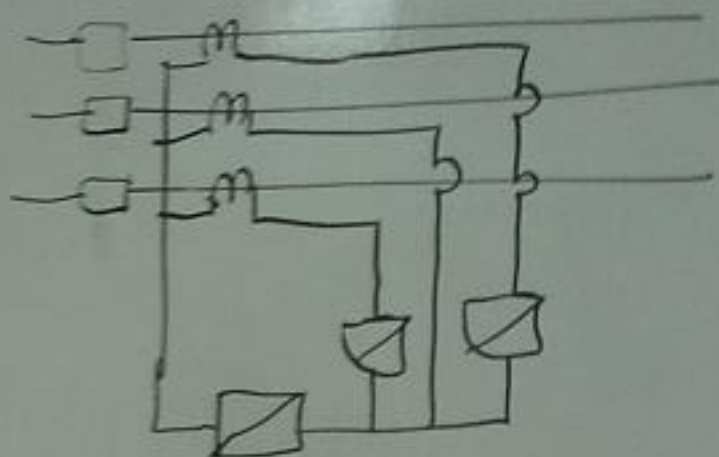
(ب) ترکیب حفاظت فازی و زمین:

طرح حفاظتی ۱



طرح کامل

طرح ۲



اقتصادی تر

همه خطای فازی و زمین می بیند.
همه جانبی تران استاده کرد.

۲-۳) حفاظت سیستم سیم‌کشی و انتخاب منحنی جریان زیاد و زمین:

فاز

فاز

فاز

فاز

فاز

فاز

فاز

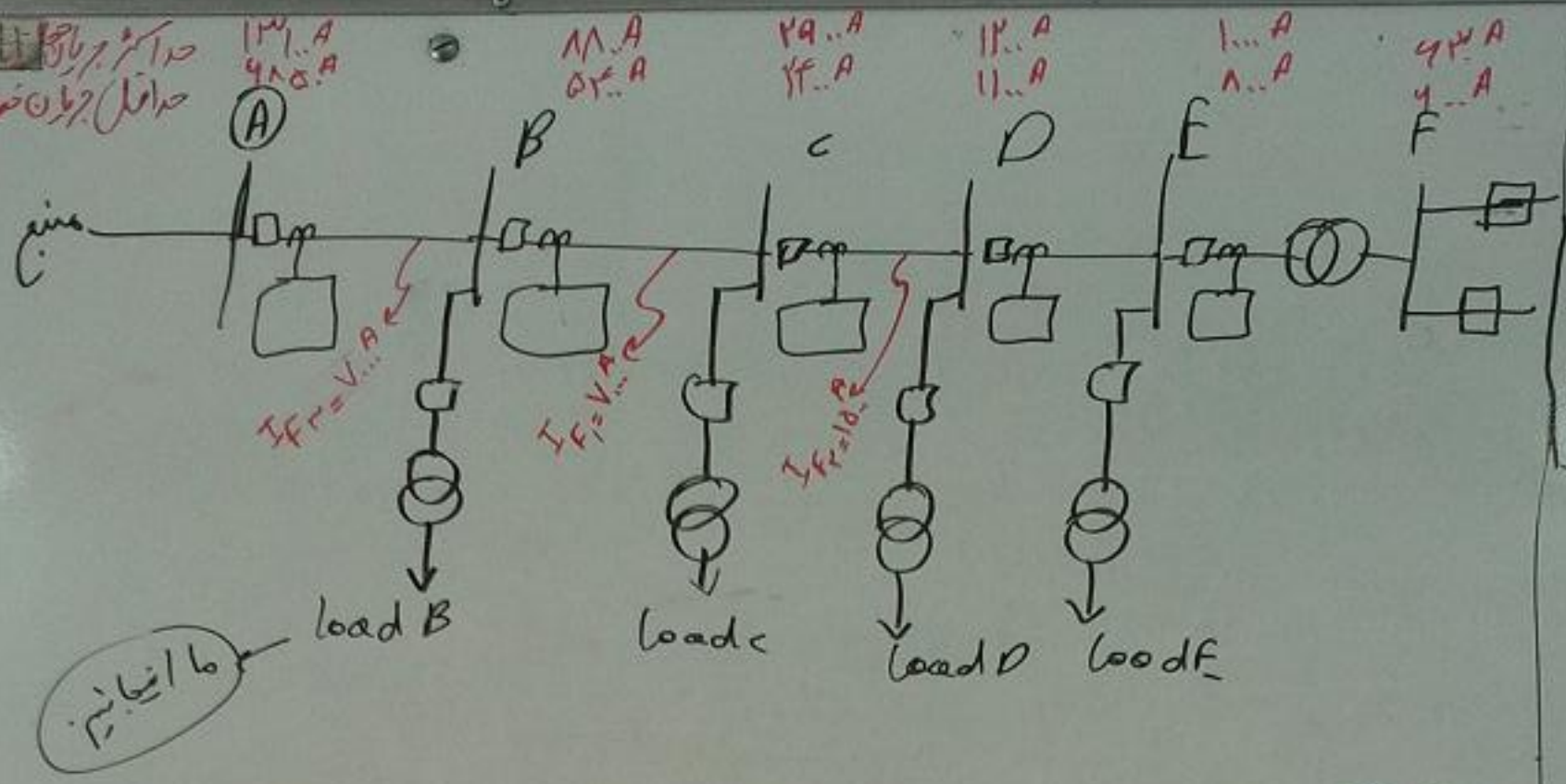
فاز

فاز

فاز

فاز

حد اکثر جریان خطا
حد اقل جریان خطا



(*) شبکه باید در حضور خطا کترین پار را خارج کند. چند روش داریم:

روش (a) همه رله ها آنی قطع کنند. مشکل: خطا در F هم B و هم A (دستر، قطع صادر می کنند و خطا باقی می ماند خودی برق می شود)

روش (ب) هر رله ای بیشتر از جریان باری که می کشد با ۲٪ تا ۳٪ قابلیت اعتماد قطع کند

باجریانهای خطا کار کنند

زمان قطع

t 0 c B

A

چون A باید AB را حفاظت کند
پس نباید کمتر از 11.9^A حفاظت کند.

تنظیم 1
تنظیم 2

11.9^A 12.9^A 29.9^A
 11.9^A 29.9^A 53.9^A

11.9^A 29.9^A
 53.9^A

تنظیم 1

برای خطا در F_2 که $I_{F_2} = 15^A$ و c قطع می کند ولی دیگر پستیان ندارد.

مشکل

برای خطا در F_2 راضی نیست.

مشکل

تنظیم 2

در حالت خطا در F_1 و B و A قطع می کند.

مشکل

حالا بعد یک شب در PSCAD و I روش گفته شده را پیاده کنید.