

کتاب مدار الکتریکی ویلیام هیت ترجمه فارسی

[دانلود نسخه کامل کتاب مدار الکتریکی ویلیام هیت ترجمه فارسی](#)

فصل های کتاب مدار های الکتریکی ویلیام هیت ترجمه فارسی

فصل اول تحلیل مدار و مهندسی برق

پیش گفتار

مروری بر این کتاب

رابطه تحلیل مدار با مهندسی

تحلیل و طراحی

تحلیل به کمک کامپیوتر

استراتژی موفق حل مسئله

خواندنی های کمی

فصل 2 قطعات اساسی و مدار های الکتریکی

واحد ها و مقیاس ها

بار الکتریکی ، جریان ، ولتاژ و توان

منابع ولتاژ و جریان

قانون اهم

فصل 3 قوانین ولتاژ و جریان

گره ها ، حلقه ها ، مسیر ها و شاخه ها

قانون جریان کیر شهف

قانون ولتاژ کیر شهف

مدار تک حلقه ای

مدار زوج تک گره

منابع مستقل سری و موازی

مقاومت های سری و موازی

تقسیم ولتاژ و جریان

فصل 4 تحلیل گره ای و مش

تحلیل گره ای

ابر گره

تحلیل مش
ابر مش
تحلیل گره ای و تحلیل مش ؛ یک مقایسه
تحلیل کامپیوتری مدار

فصل 5 تکنیک های مفید تحلیل مدار
خطی بودن و تجمیع
تبدیل منابع
معادل تونن و نورتن
حداکثر انتقال توان
تبدیل ستاره - مثلث
انتخاب روش ؛ مقایسه انواع تکنیک ها

[دانلود نسخه کامل کتاب مدار الکتریکی ویلیام هیت ترجمه فارسی](#)

فصل 6 تقویت کننده عملیاتی
تقویت کننده عملیاتی ایده ال
طبقات پی در پی
مدار های منابع ولتاژ و جریان
ملاحظات عملی
مقایسه گر ها و تقویت کننده های وسایل اندازه گیری

فصل 7 خازن ها و القاگر ها
خازن
القاگر
ترکیب القاگر ها و خازن ها
نتایج خطی بودن
مدار های op-amp ساده با خازن
دوگانگی
مدل سای خازن ها و القاگر ها با pspice

فصل 8 مدار های RL و RC
مدار RL بدون منبع
خواص پاسخ نمایی
مدار RC بدون منبع
تعمیم دیدگاه
تابع پله ی واحد
مدار های الکتریکی RL واداشته

پاسخ طبیعی و واداشته
مدار های RC واداشته
پیش بینی پاسخ مدار های سوئیچ شده ی متوالی

فصل 9 مدار RLC

مدار موازی بدون منبع
مدار RLC موازی فوق میرا
میرای بحرانی
مدار RLC موازی ریز میرا
مدار RLC سری بدون منبع
پاسخ کامل مدار RLC
مدار LC بدون اتلاف

فصل 10 تحلیل ماندگار سینوسی مدار

ویژگی های توابع سینوسی
پاسخ واداشته به توابع سینوسی
تابع تحریک مختلط
فیزور

روابط فیزوری برای R, L, C
امپدانس
ادمیتانس

تحلیل گره ای و مش
تجمیع تبدیل منبع و قضیه تونن
نمودار های فیزوری

سرفصل درس مدار الکتريکی 2

فصل 11 تحلیل منابع انرژی AC

توان لحظه ای
توان متوسط
مقادیر ولتاژ و جریان موثر
توان ظاهری و ضریب توان
توان مختلط
مقایسه واژه های توان

فصل 12 مدار های چند فاز

سیستم های چند فاز
سیستم های تک فاز سه سیم
اتصال سه فاز Y-Y
اتصال مثلث یا دلتا D
اندازه گیری توان در سیستم های سه فاز

فصل 13 مدار با کوپل مغناطیسی

القای متقابل

ملاحظات انرژی

ترانسفورماتور های خطی

ترانسفورماتور ایده آل

فصل 14 فرکانس مختلط و تبدیل لاپلاس

فرکانس مختلط

تابع تحریک سینوسی میرا

تعریف تبدیل لاپلاس

تبدیل لاپلاس توابع زمانی ساده

تکنیک های عکس تبدیل لاپلاس

قضایای اصلی در تبدیل لاپلاس

قضایای مقدار اولیه و مقدار نهایی

فصل 15

تحلیل مدار در حوزه ی S

$Y(s)$ و $Z(s)$

تحلیل گره ای و تک حلقه ای در حوزه S

تکنیک های دیگر در تحلیل مدار

قطب ها ، صفر ها و توابع تبدیل

کانولوشن

صفحه ی فرکانس مختلط

پاسخ طبیعی و صفحه S

تکنیک سنتز نسبت ولتاژ ها

فصل 16 پاسخ فرکانس

تشدید موازی

عرض باند و مودار های q بالا

تشدید سری

دیگر فرم های تشدید

تغییر مقیاس نمودار بود

فیلتر ها

فصل 17 شبکه های دو درگاهی

شبکه های یک درگاهی

پارامتر های ادمیتانس

چند شبکه معادل

پارامتر های امپدانس

پارامتر های هیبرید

پارامتر های انتقال

فصل 18 تحلیل فوریه مدار
فرم مثلثاتی سری فوریه
استفاده از تقارن
پاسخ کامل به توابع تحریک متناوب
فرم مختلط سری فوریه
تعریف تبدیل فوریه
بعضی از خواص تبدیل فوریه
جفت تبدیل فوریه برای بعضی توابع زمانی ساده
تبدیل فوریه یک تابع زمانی متناوب کلی
تابع سیستم و پاسخ در حوزه فرکانس
اهمیت فیزیکی تابع سیستم

پیوست ها
1- مقدمه ای بر توپولوژی شبکه
درخت ها و تحلیل گره ای کلی
تحلیل حلقوی

2- حل معادلات همزمان

3- اثبات قضیه تونن

4- آموزش pspice

5- اعداد مختلط

عدد مختلط

اتحاد اولر

فرم نمایی

فرم قطبی

6- آموزش مختصر مطلب

7- قضایای اضافی در تبدیل لاپلاس

[دانلود نسخه کامل کتاب مدار الکتریکی ویلیام هیت ترجمه فارسی](#)