

بسمه تعالی

دانشگاه تربیت مدرس - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر تمرین ۶ درس مدارهای مجتمع یکپارچه ریزموج - خرداد ۱۳۹۹

این تمرین برای آشنایی با شبیه سازی میکسر در ADS طراحی شده است.
(در این تمرین نام منوها و مثالها براساس نسخه قدیمی ADS2009 است و ممکن است نامها در نسخه های جدید تر تفاوت داشته باشد)

الف- برای آشنایی با نحوه شبیه سازی میکسر موارد زیر را مطالعه و بررسی کنید:

- \designguides\projects\mixer.dg
- \examples\RF_Board\MixerPager_prj
- \examples\RFIC\Mixers_prj

ب- با استفاده از یک مدار Wilkinson به عنوان Combiner (طراحی شده با سلف و خازن) و ترانزیستور ذکر شده در تمرینهای قبل، یک میکسر Single Ended در فرکانس $LO=12\text{ GHz}$ و $IF=100\text{ MHz}$ طراحی کنید و مقدار بهره تبدیل (Conversion Gain) و $IIP3$ آن را گزارش کنید.