

# طراحی یک تقویت کننده CMOS پهن باند با حذف نویز برای گیرنده های UWB

سیده فائزه سعادت میرقدیم\*, عبدالقاسم اسکندریان,

1396-08-08

هدف این پایان نامه طراحی یک LNA است بگونه ای که با ایجاد بهره و پهنای باند مناسب نویز و توان مصرفی تا آنجا که امکان دارد کاهش یابد و مناسب برای کاربردهای فرکانسی بین 3 - 6/10 GHz باشد. طراحی را با تکنولوژی CMOS nm130 و با نرم افزار ADS انجام می دهیم. تلاش می کنیم که تقویت کننده کم نویزی طراحی کنیم تا عدد نویز این تقویت کننده در پهنای باند مورد نظر کوچک و کمتر از 5/3 dB باشد. در مرحله ی بعد برای بهبود عملکرد آن تکنیک ها و روش های مختلفی را پیشنهاد می کنیم. اولین ایده استفاده از خازن در سمت خروجی مدار می باشد. استفاده از مقاومت و غیره که در این تحقیق پیشنهاد می دهیم. در نهایت یک تقویت کننده ی کم نویز با افزودن یک اتصال عریض ورودی تطبیق هدف به رسیدن برای ورودی سمت در عنصر چند افزودن و خروجی سمت در RC باند طراحی می کنیم. عدد نویز را در رنج وسیعی از فرکانس به 9/1 dB می رسانیم. با این تکنیک در گستره فرکانسی 5/0 - 16 GHz عدد نویز مینیمم را به 9/1 dB رسانده بهره ی ماکزیمم را به 17 dB رساندیم.

کلمات کلیدی : کلمات کلیدی: تقویت کننده کم نویز، تکنیک حذف نویز

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)