



(/http://www.eca.ir/forums)

# انجمن تخصصی ECA

" برترین مرجع تخصصی برق و الکترونیک در ایران "



فروشگاه (/http://eshop.eca.ir)

انجمن (/http://www.eca.ir/forums)

خانه (/http://www.eca.ir)



تبلیغات (/http://adv.eca.ir)

مرکز دانلود (/http://download.eca.ir)

×

کاربرانی که مشکل ریدایرکت قالب بعد از لاگین رو دارن به این تاپیک سر بزنن (لطفا کلیک کنید)  
 (/http://www.eca.ir/forums/thread73081.html)

تاپیک به صورت خودکار بعد از 5 ثانیه آپدیت میشود بنابراین برای نمایش پست های جدید نیازی به رفرش صفحه نیست - بازنگری

کاربران برچسب زده شده (/http://www.eca.ir/forums/usertag.php?do=list&action=tags&t=44378)

تگ کردن کاربران

اضافه کردن ادرس این تاپیک به لیست علاقمندی هام

+ پاسخ به موضوع (/http://www.eca.ir/forums/newreply.php?p=540634&noquote=1)

نمایش نتایج: از 1 به 19 از 19

موضوع: نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟  
 (/http://www.eca.ir/forums/thread44378.html)

LinkBack ▾ ابزارهای موضوع ▾ جستجو موضوع ▾ امتیاز به این موضوع ▾

#1  
(http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post381612)

(arvinfx (http://www.eca.ir/forums/members/arvinfx.html



کاربر کامل



5,428

نوشته ها: 1387/7/8

تاریخ عضویت: ①

41

تشکر شده: 1

تشکر: ②

نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

خیلی برام سواله! نرم افزاری هست که خودش محاسبه کنه؟ یا بهش بگی فرکانس مدار یا فلان ترک چقدره تا بگه چقدر  
طورش باشه؟  
اصلا اگر در واقعیت فرق داشت با اون چیزی که باید داشته باشه همیشه با اضافه کردن خازن و سلف امیدانس یه ترک رو  
درستش کرد؟

پاسخ ↩

تشکر ②

http://www.eca.ir/forums/newreply.php?  
(do=newreply&p=381612&noquote=1

http://www.eca.ir/forums/post\_thanks.php?  
do=post\_thanks\_add&p=381612&securitytoken=1474724550-  
(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136

پاسخ با نقل قول ↩

http://www.eca.ir/forums/newreply.php?  
(do=newreply&p=381612



http://www.eca.ir/forums/report.php?  
(p=381612

http://www.eca.ir/forums/newreply.php?  
(do=newreply&p=381612

#2  
(http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post381696)

(mosizaza (http://www.eca.ir/forums/members/mosizaza.html



## کاربر حرفه ای



تاریخ عضویت: ⓘ

محل سکونت: 1387/9/25 ⓘ

تهران

نوشته ها: ✎

564 🍊 تشکر:

0

تشکر شده: 🍊

0

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟ 📌

نوشته اصلی توسط arvinfx

”

خیلی برام سواله! نرم افزاری هست که خودش محاسبه کنه؟ یا بهش بگی فرکانس مدار یا فلان ترک چقدره تا بگه چقدر طورش باشه؟

اصلا اگر در واقعیت فرق داشت با اون چیزی که باید داشته باشه میشه با اضافه کردن خازن و سلف امپدانس یه ترک رو درستش کرد؟

کاربرد Signal Integrity در نرم افزار ADS و Altium Designer ... یه نرم افزار دیگه هم هست به اسم Hyperlynx که میشه رو PCB تست سیگنال انجام داد ، روی هر فرکانسی ... حالا میشه هر قطه ای که به صورت فشرده و چه به صورت خطوط میکرواستریپی

پاسخ ↩

تشکر 🍊

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=381696&noquote=1>

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?do=post\\_thanks\\_add&p=381696&securitytoken=1474724550-\(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=381696&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)

پاسخ با نقل قول ⌂

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=381696>



<http://www.eca.ir/forums/report.php?p=381696>

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=381696>

#3

پنج شنبه 4 مهر 1392: 10:

(<http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post381711>)

(arvinfx (<http://www.eca.ir/forums/members/arvinfx.html>



کاربر کامل



5428

نوشته ها: 1387/7/8

تاریخ عضویت: ①

41

تشکر شده: 1

تشکر: ①

پاسخ : پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

نوشته اصلی توسط محسن رهنما

کاربرد Signal Integrity در نرم افزار ADS و Altium Designer ... یه نرم افزار دیگه هم هست  
به اسم Hyperlynx که میشه رو PCB تست سیگنال انجام داد ، روی هر فرکانسی ... حالا میشه  
هر قطه ای که به صورت فشرده و چه به صورت خطوط میکرواستریپی

ممنون.

خطوط ماکرواستریپی چیه؟

و جواب سوال دومم رو هم میدید که اصلا میشه یا نه؟ 🙌🙌🙌

پاسخ ↩

تشکر 👍

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=381711&noquote=1)  
(do=newreply&p=381711&noquote=1

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=381711&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)  
do=post\_thanks\_add&p=381711&securitytoken=1474724550-  
(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136

پاسخ با نقل قول ↩

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=381711)  
(do=newreply&p=381711



[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=381711)  
(do=newreply&p=381711

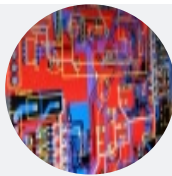
[http://www.eca.ir/forums/report.php?](http://www.eca.ir/forums/report.php?p=381711)  
(p=381711

#4

پنج شنبه 4 مهر 1392: 33

(http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post381715)

(n340 (http://www.eca.ir/forums/members/n340.html



کاربر کامل



10bit.ir

محل سکونت: 1387/10/15

تاریخ عضویت: ⓘ

0

تشکر: 1,215

نوشته ها: ✎

4

تشکر شده: 🍌

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟ 📌

توی التیوم میتونید قوانینی برای بعضی نت ها وضع کنید که حالت فرکانس بالا رو خود نرم افزار تا قسمتی تصحیح میکنه و اگر کشیده باشید توی خطاها محسوب میکنه

پاسخ ↩

تشکر 🍌

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=381715&noquote=1>

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?do=post\\_thanks\\_add&p=381715&securitytoken=1474724550-\(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=381715&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)

پاسخ با نقل قول ⌄

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=381715>

ⓘ



<http://www.eca.ir/forums/report.php?p=381715>

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=381715>

#5

شنبه 6 مهر 1392, 18:7

(<http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post382277>)

(mosizaza (<http://www.eca.ir/forums/members/mosizaza.html>)



کاربر حرفه ای



تاریخ عضویت:	1387/9/25	محل سکونت:	تهران
نوشته ها:	564	تشکر:	0
تشکر شده:	0		

پاسخ : پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

نوشته اصلی توسط arvinfx  
ممنون.

خطوط ماکرواستریپی چیه؟

و جواب سوال دومم رو هم میدید که اصلا میشه یا نه؟ 🙄👍

سلام آره عزیز کار نشد نداره تو PCB زدن تو فرکانس بالا ، هم با Altium میتونی این کار رو میکنی هم با Hyperlynx ، شما PCB رو در Altium میکشی بعد از اون فایل PCB رو وارد نرم افزار Hyperlynx میکنی و داخل اون نرم افزار میتونی هر بالایی سر اون خط مایکرواستریپی و یا هر المانی پسیو و یا اکتیوی بیاری و بهش سیگنال بدی و خروجی ازش بگیری ، نمیدونم پالس بدی و یا سیگنال RF بدی و تضعیف رو در خروجی خط مایکرواستریپ بینی ، حتی میتونی پارامتر S11 و S21 رو برای اون خط ببینی ، البته این نرم افزار Hyperlynx کاربرد نظامی داره تا کاربرد صنعتی

پاسخ

تشکر

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=382277&noquote=1)  
(do=newreply&p=382277&noquote=1

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=382277&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)  
do=post\_thanks\_add&p=382277&securitytoken=1474724550-  
(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136

پاسخ با نقل قول

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=382277)  
(do=newreply&p=382277



[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=382277)  
(do=newreply&p=382277

[http://www.eca.ir/forums/report.php?](http://www.eca.ir/forums/report.php?p=382277)  
(p=382277



#6

دوشنبه 9 دی 1392 20:22

(<http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post403208>)

(nimrar (<http://www.eca.ir/forums/members/nimrar.html>



کاربر تازه وارد



57

نوشته ها: 1391/2/3

تاریخ عضویت: ۱

0

تشکر شده: ۰

تشکر: ۱

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

سلام آقا محسن

میشه لینک دانلود نرم افزار Hyperlynx قرار بدهید من نتونستم خودم به نتیجه ایی برسم مرسی

پاسخ ↩

تشکر ۱

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=403208&noquote=1)  
(do=newreply&p=403208&noquote=1

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=403208&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)  
do=post\_thanks\_add&p=403208&securitytoken=1474724550-  
(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136

پاسخ با نقل قول ↩

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=403208)  
(do=newreply&p=403208

۱



[http://www.eca.ir/forums/report.php?](http://www.eca.ir/forums/report.php?p=403208)  
(p=403208

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=403208)  
(do=newreply&p=403208

#7

شنبه 21 دی 1392 20:15

(http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post405948)

(imanrahem (http://www.eca.ir/forums/members/imanrahem.html



کاربر عضو

1

نوشته ها: 1392/10/21

تاریخ عضویت: ۱

0

تشکر شده: ۰

تشکر: ۱

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

سلام

اگر فقط امپدانس خط برای مدارات میکرو استریپ مد نظر شما است بهترین نرم افزار (البته کم حجم) نرم افزار **appcad** برای شرکت **agilent** است.  
نرم افزار پیشرفته تر **ADS** است.  
موفق باشی :job:

پاسخ ↩

تشکر 👍

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=405948&noquote=1)  
(do=newreply&p=405948&noquote=1

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=405948&securitytoken=1474724550-a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)  
(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136

پاسخ با نقل قول ↩

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=405948)  
(do=newreply&p=405948



[http://www.eca.ir/forums/report.php?](http://www.eca.ir/forums/report.php?p=405948)  
(p=405948



[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=405948)  
(do=newreply&p=405948

#8

شنبه 21 دی 1392 21:53

(<http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post405982>)

(voyager2020 (<http://www.eca.ir/forums/members/voyager2020.html>



همکار انجمن



1626

نوشته ها: 1388/10/6

تاریخ عضویت: ⓘ

25

تشکر شده: 8

تشکر: 👍

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

این دو تا نرم افزار رو با کرک از کجا میشه دانلود کرد؟



پاسخ ↩

تشکر 🍎

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=405982&noquote=1)  
(do=newreply&p=405982&noquote=1

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=405982&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)  
do=post\_thanks\_add&p=405982&securitytoken=1474724550-  
(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136

پاسخ با نقل قول ↩

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=405982)  
(do=newreply&p=405982



[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=405982)  
(do=newreply&p=405982

[http://www.eca.ir/forums/report.php?](http://www.eca.ir/forums/report.php?p=405982)  
(p=405982

#9

شنبه 21 دی 1392 23:26

(http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post406027)

(electronicnarm2010 (<http://www.eca.ir/forums/members/electronicnarm2010.html>

کاربر حرفه ای



تاریخ عضویت:	1390/7/5	محل سکونت:	قم
نوشته ها:	554	تشکر:	0
تشکر شده:	0		

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

ads شبیه ساز هم داره من یک کتاب دارم فردا میزارمش دانلود کن کتاب خوبیه دیگه چاپ نمیشه

پاسخ ↩

تشکر 🍎

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406027&noquote=1)  
(do=newreply&p=406027&noquote=1

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=406027&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)  
do=post\_thanks\_add&p=406027&securitytoken=1474724550-  
(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136

پاسخ با نقل قول ↩

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406027)  
(do=newreply&p=406027



[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406027)  
(do=newreply&p=406027

[http://www.eca.ir/forums/report.php?](http://www.eca.ir/forums/report.php?p=406027)  
(p=406027

#10

دوشنبه 23 دی 1392 10:12

(http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post406367)

(nimrar (http://www.eca.ir/forums/members/nimrar.html



کاربر تازه وارد



57

نوشته ها: 1391/2/3

تاریخ عضویت: ⌚

0

تشکر شده: 0

تشکر: 👍

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

سلام آقای صاحبی میشه لطف کنید اون کتابی که گفتید برامون بزارید .

من هرچی به دنبال برنامه Hyperlynx گشتم نتونستم لینک دانلود پیدا کنم که نتیجه بده میشه راهنماییم کنید؟

پاسخ ↩

تشکر 👍

http://www.eca.ir/forums/newreply.php?  
(do=newreply&p=406367&noquote=1

http://www.eca.ir/forums/post\_thanks.php?  
do=post\_thanks\_add&p=406367&securitytoken=1474724550-  
(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136

پاسخ با نقل قول ↩

http://www.eca.ir/forums/newreply.php?  
(do=newreply&p=406367



http://www.eca.ir/forums/report.php?  
(p=406367

http://www.eca.ir/forums/newreply.php?  
(do=newreply&p=406367



#11

دوشنبه 23 دی 1392 10:45

(http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post406373)

(electronicnarm2010 (http://www.eca.ir/forums/members/electronicnarm2010.html



کاربر حرفه ای



تاریخ عضویت:	1390/7/5	محل سکونت:	قم
نوشته ها:	554	تشکر:	0
تشکر شده:	0		

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

<http://www.qom-elec.ir/?p=867>

می تونی داندلودش کنی نرم افزارش هم به نظرم سایت مهندس یار گذاشته بود حجم نرم افزارش 2 گیگ هست

پاسخ

تشکر

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406373&noquote=1>

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?do=post\\_thanks\\_add&p=406373&securitytoken=1474724550-\(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=406373&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)

پاسخ با نقل قول

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406373>

!

!

<http://www.eca.ir/forums/report.php?p=406373>

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406373>

#12

دوشنبه 23 دی 1392، 11:35

(<http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post406380>)

(aliila (<http://www.eca.ir/forums/members/aliila.html>



0 G+1

کاربر کامل



تاریخ عضویت:	1385/12/24	محل سکونت:	تبریز
نوشته ها:	2,612	تشکر:	0
تشکر شده:	16		

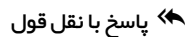
پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

فکر میکنم بشر هنوز به مرحله ای نرسیده که شبیه ساز ها بتونه جای نمونه واقعی رو بگیره .  
حتی در مورد ساختمان هم اگر شبیه ساز ها درست کار میکرد ضریب ایمنی 10-25 معنی نداشت و ضریب ایمنی همون عدد یک میشد .



[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406380&noquote=1)  
(do=newreply&p=406380&noquote=1

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=406380&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)  
do=post\_thanks\_add&p=406380&securitytoken=1474724550-  
(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136



[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406380)  
(do=newreply&p=406380



[http://www.eca.ir/forums/report.php?](http://www.eca.ir/forums/report.php?p=406380)  
(p=406380



[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406380)  
(do=newreply&p=406380

#13

دوشنبه 23 دی 1392 14:53

(http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post406422)

(electronicnarm2010 (<http://www.eca.ir/forums/members/electronicnarm2010.html>



کاربر حرفه ای



قلم	محل سکونت: 1390/7/5	تاریخ عضویت: ①
0	تشکر: 554	نوشته ها: ✎
0	تشکر شده: 0	تشکر شده: ①



پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

نوشته اصلی توسط aliila

”

فکر میکنم بشر هنوز به مرحله ای نرسیده که شبیه ساز ها بتونه جای نمونه واقعی رو بگیره .  
حتی در مورد ساختمان هم اگر شبیه ساز ها درست کار میکرد ضریب ایمنی 10-25 معنی نداشت  
و ضریب ایمنی همون عدد یک میشد .

حرف هات تا یک جاهایی درسته اما :nerd:

در مورد مدارات فرکانس بالا نمی تونی بشینی دستی محاسبه کنی حتما نیاز داری به یک نرم افزار تا محاسبات رو از طریق اون انجام بدی چون توی مدارات فرکانس بالا فاصله بین خطوط فوق العاده مهمه یعنی یه جورایی ابعاد مدار فوق العاده مهمه و هر چه قدر فرکانس بالا تر بره ابعاد مدارت کم تر میشه  
مثلا با تغییر ابعاد سیم حامل سیگنال امپدانس دیده شده از ابتدا خط از نوع مثلا خازنی به سلفی تبدیل می کنه دیگه توی فرکانس بالا با یک سیم معمولی که ما همیشه توی مدارات فرکانس پایین مقاومت اون رو صفر در نظر می گرفتیم صفر نیست و همون طور که گفتم می تونه امپدانس دیده شده رو کلا تغییر بده همه اینها و هزارن نکته ی دیگه که واقعا کار هر کسی نیست و باید نرم افزار این محاسبات رو انجام بده یه جورایی محاسباتش کار حضرت فیله عمق پوستی رفتار قطعات مختلف مثل مقاومت و خازن و سلف توی فرکانس بالا کلا فرق می کنه و هر کدومشون یه مدار معادل دارن البت من خودم طراحانی رو دیدم که فرستنده ها و گیرنده هایی رو طراحی می کنند بدون هیچ محاسبه ای فقط از طریق تجربه با یکشون که شاید حدود 30 سال تجربه داره صحبت می کردم ایشون از دوران طفولیت می گشته و توی مجلاته مختلف مدارات فرستنده و گیرنده رو پیدا می کرده و هر جوری شده المان هاش رو پیدا می کرده اگه میشده مشابه های المان ها رو میزاشته و الان برای خودش طراحی هست که شما توان رو بهش میگی و براتون طراحی می کنه همین الان یه سیستم جدید طراحی کرده بود که همون طور که می دونید توی فرستنده های توان بالا اگه بار یا همون آنتن رو بردارید این توان برگشتی بر می گرده و میزنه تقویت کننده تون رو می سوزونه ایشون با تجربه اش مداری طراحی کرده بود دیگه نیازی به فیوز هم حتی نبود خود دستگاه نبودن بار رو تشخیص میداد توی مبحث مدارات رادیویی و فرکانس بالا هم تجربه نیاز هست هم دانش ایشون دانشش رو در طی 30 سال بده دست آورده یکی دیگه میاد و درس می خونه تازه باید بره تجربه کسب کنه :nice:

پاسخ ↩

تشکر 👍

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406422&noquote=1>

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?do=post\\_thanks\\_add&p=406422&securitytoken=1474724550-\(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=406422&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)

پاسخ با نقل قول ↩

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406422>



<http://www.eca.ir/forums/report.php?p=406422>

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406422>

#14

چهارشنبه 25 دی 1392 16:35

(<http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post406980>)

(nimrar (<http://www.eca.ir/forums/members/nimrar.html>)



کاربر تازه وارد



57

نوشته ها: 1391/2/3

تاریخ عضویت: ۱

0

تشکر شده: 0

تشکر: ۱

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

مدارات فرکانس بالا هزینه بر هستند یا شاید اون پروتوتایپ هزینه بر هستند برای همین شبیه سازی خیلی کمک میکنه به رفع خیلی از ایرادها.

آقای صاحبی من که تو این سایت ها لینک دانلود Hyperlynx پیدا نکردم میشه کمک کنید من زودتر به نرم افزار برسم.

تشکر.

پاسخ ↩

تشکر ۱

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406980&noquote=1>

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?do=post\\_thanks\\_add&p=406980&securitytoken=1474724550-\(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=406980&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)

پاسخ با نقل قول ↩

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406980>

۱



<http://www.eca.ir/forums/report.php?p=406980>

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=406980>

#15

پنج شنبه 26 دی 1392 2:58

(<http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post407099>)

(<http://www.eca.ir/forums/members/electronicnarm2010.html>) (electronicnarm2010)



## کاربر حرفه ای



تاریخ عضویت: ۱۰

محل سکونت: ۱۳۹۰/۷/۵

قم

نوشته ها: ۰

تشکر: ۵۵۴

۰

تشکر شده: ۰

۰

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

”

نوشته اصلی توسط nimrar

مدارات فرکانس بالا هزینه بر هستند یا شاید اون پروتوتایپ هزینه بر هستند برای همین شبیه سازی خیلی کمک میکنه به رفع

خیلی از ایرادها.

آقای صاحبی من که تو این سایت ها لینک دانلود Hyperlynx پیدا نکردم میشه کمک کنید من زودتر به نرم افزار برسم. تشکر

گفتم ads رو مهندس یار گذاشته hyper... رو تا حالا ندیدم جایی بزاره

پاسخ ↩

تشکر 👍

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=407099&noquote=1>

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?do=post\\_thanks\\_add&p=407099&securitytoken=1474724550-\(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=407099&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)

پاسخ با نقل قول

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=407099>



<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=407099>

<http://www.eca.ir/forums/report.php?p=407099>

#16

دوشنبه ۱۴ بهمن ۱۳۹۲ ۱۴:۴۹

(<http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post412295>)

(unknown.soldier (<http://www.eca.ir/forums/members/unknown.soldier.html>



کاربر تازه وارد



81

نوشته ها: ✍

1391/6/23

تاریخ عضویت: ⌚

2

تشکر شده: 🍷 2

تشکر: 🍷

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟ 📌

سلام

یه سوال. توی طراحی مدارات فرکانس بالا ودر خطوط مایکرواستریپ ایا طول خط امپدانس خط رو تغییر میده یا نه و طول خط رو باید چگونه انتخاب کرد ایا وابسته به چیزی است یا نه چون توی ads یا نرم افزارای دیگه معمولا عرض و نوع فیبر و ارتفاع ساب استریت ولایه مس و... دخالت داره و طول رو چگونه انتخاب کنیم؟ 🤔:00

پاسخ ↩

تشکر 🍷

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=412295&noquote=1>

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?do=post\\_thanks\\_add&p=412295&securitytoken=1474724550-\(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=412295&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)

پاسخ با نقل قول ⌨

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=412295>



<http://www.eca.ir/forums/report.php?p=412295>

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=412295>

#17

دوشنبه 14 بهمن 1392 18:56

(<http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post412350>)

(<http://www.eca.ir/forums/members/mori64.html>) mori64



کاربر حرفه ای





تاریخ عضویت:	1386/9/22	محل سکونت:	تهران
نوشته ها:	727	تشکر:	0
تشکر شده:	6		

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

من این سوال رو تو یه تایپیک دیگه هم مطرح کردم ولی جوابی نگرفتم

دقیقا از چه فرکانسی به بالا باید امپدانس باس یکی باشه ؟

پاسخ

تشکر

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=412350&noquote=1>

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?do=post\\_thanks\\_add&p=412350&securitytoken=1474724550-\(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=412350&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)

پاسخ با نقل قول

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=412350>

1

پاسخ

<http://www.eca.ir/forums/report.php?p=412350>

<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=412350>

#18

سه شنبه 15 بهمن 1392 13:10

(<http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post412570>)

(unknown.soldier (<http://www.eca.ir/forums/members/unknown.soldier.html>



0 > G+1

کاربر تازه وارد



تاریخ عضویت:	1391/6/23	نوشته ها:	81
تشکر:	2	تشکر شده:	2

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟

من دارم تو فرکانس 950 و 1850 محدوده gsm dcs موبایل کار میکنم یه چیزایی از مقدار طول موج و نسبت ان با طول خط مایکرواسترپ دیدم ولی نمیدونم ربطی داره یا نه؟ NO:

پاسخ ↩

تشکر 👍

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=412570&noquote=1)  
(do=newreply&p=412570&noquote=1

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=412570&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)  
do=post\_thanks\_add&p=412570&securitytoken=1474724550-  
(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136

پاسخ با نقل قول ↩

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=412570)  
(do=newreply&p=412570

🔔

💬

[http://www.eca.ir/forums/report.php?](http://www.eca.ir/forums/report.php?p=412570)  
(p=412570

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=412570)  
(do=newreply&p=412570

#19

شنبه 29 فروردین 1394 16:20

(http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#post540634)

(a.nemati (<http://www.eca.ir/forums/members/a.nemati.html>

کاربر عضو

2

نوشته ها: 1387/10/29

تاریخ عضویت: 🕒

0

تشکر شده: 0

تشکر: 👍

پاسخ : نحوه طراحی PCB های فرکانس بالا چیست؟ 📌

سلام. یک بسته آموزشی کامل برای طراحی بردهای فرکانس بالا شرکت راستین ایرانیان آماده کرده بود که فک G+ 5 میلیون قیمت دارد. البته هم برای اشخاص هم شرکت ها خیلی مفید است و همه نکات طراحی بردهای فرکانس بالای دیجیتال را در قالب یک سری دفترچه بیان کرده است به همراه آموزش. فکر کنم آموزش هایپرلینکس هم دارند.

پاسخ ↩

تشکر 👍

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=540634&noquote=1)  
(do=newreply&p=540634&noquote=1

[http://www.eca.ir/forums/post\\_thanks.php?](http://www.eca.ir/forums/post_thanks.php?do=post_thanks_add&p=540634&securitytoken=1474724550-(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136)  
do=post\_thanks\_add&p=540634&securitytoken=1474724550-  
(a17babfb3ec14eb1eaae837e00f0c10c66f4d136

پاسخ با نقل قول ↩

[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=540634)  
(do=newreply&p=540634

🔔

[http://www.eca.ir/forums/report.php?](http://www.eca.ir/forums/report.php?p=540634)  
(p=540634



[http://www.eca.ir/forums/newreply.php?](http://www.eca.ir/forums/newreply.php?do=newreply&p=540634)  
(do=newreply&p=540634)

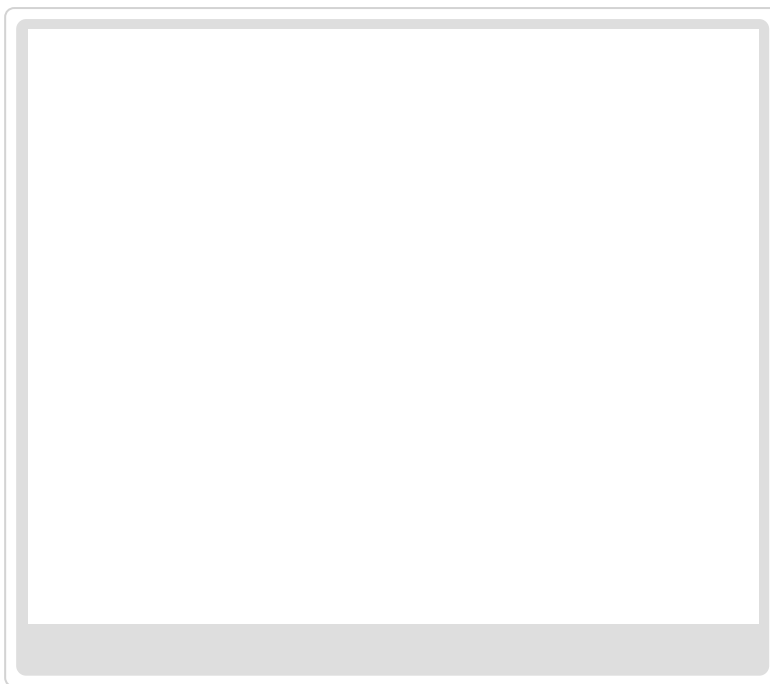
+ پاسخ به موضوع (<http://www.eca.ir/forums/newreply.php?p=540634&noquote=1>)

نمایش نتایج: از 1 به 19 از 19

➤ پاسخ سریع



[بیشتر]



0

G+1

انصراف

تنظیمات اضافی

ارسال پاسخ سریع

» دستگاه اسکن امنیتی (<http://www.eca.ir/forums/thread61404.html>) | سوال مهم در مورد فرستنده و گیرنده رادیویی  
« (<http://www.eca.ir/forums/thread60814.html>)

اطلاعات موضوع

در حال حاضر 1 کاربر در حال مشاهده این موضوع است. (1 کاربران و 0 مهمان ها)  
(<http://www.eca.ir/forums/members/msadr471.html>) (**msadr471**)

موضوعات مشابه

طراحی برد یا pcb مدارهای فرکانس بالا ؟ (http://www.eca.ir/forums/thread58365.html)  
توسط KINDA در انجمن مدار چاپی (PCB)

بهترین روش در طراحی ترانس فرکانس بالا چیست؟ (<http://www.eca.ir/forums/thread31517.html>)  
توسط havin در انجمن ترانسفورماتورها و ماشین های الکتریکی

طراحی فیلتر فرکانس بالا (<http://www.eca.ir/forums/thread40294.html>) توسط test00 در انجمن دانلود نرم افزارهای برق و الکترونیک

نحوه ی ساخت یک فرکانس بالا (800khz) با avr  
 ((<http://www.eca.ir/forums/thread38598.html>)  
 توسط hosein.n در انجمن AVR

طراحی مدار فرکانس بالا (<http://www.eca.ir/forums/thread13865.html>) توسط milad8853 در انجمن مدار چاپی (PCB)

## کلمات کلیدی این موضوع

<http://www.eca.ir/forums/tags/a.html> با (pcb <http://www.eca.ir/forums/tags/pcb.html>

<http://www.eca.ir/forums/tags/a.html> چيست؟ (طراحی <http://www.eca.ir/forums/tags/a.html>

<http://www.eca.ir/forums/tags/a.html> فرکانس (نحوه <http://www.eca.ir/forums/tags/a.html>

<http://www.eca.ir/forums/tags/a.html> های (

<http://www.eca.ir/forums/tags/a.html> نمایش بر حسبها (/http://www.eca.ir/forums/tags)

### علاقہ مندی ها (Bookmarks)

[http://digg.com/submit?](#)

D8%7C+D9%81%D8%B1DA%A9%D8%A7D9%86%D8%B3+D8%A8%D8%A7D9%84%D8%A7+DA%86DB%8CD8%B3%D8AA%D89F

D8%7C+D9%81%D8%B1DA%A9%D8%A7D9%86%D8%B3+D8%A8%D8%A7D9%84%D8%A7+DA%86DB%8CD8%B3%D8AA%D89F

[http://del.icio.us/post?](#)

D8%7C+D9%81%D8%B1DA%A9%D8%A7D9%86%D8%B3+D8%A8%D8%A7D9%84%D8%A7+DA%86DB%8CD8%B3%D8AA%D89F

D8%7C+D9%81%D8%B1DA%A9%D8%A7D9%86%D8%B3+D8%A8%D8%A7D9%84%D8%A7+DA%86DB%8CD8%B3%D8AA%D89F

[http://www.stumbleupon.com/submit?](#)

D8%7C+D9%81%D8%B1DA%A9%D8%A7D9%86%D8%B3+D8%A8%D8%A7D9%84%D8%A7+DA%86DB%8CD8%B3%D8AA%D89F

D8%7C+D9%81%D8%B1DA%A9%D8%A7D9%86%D8%B3+D8%A8%D8%A7D9%84%D8%A7+DA%86DB%8CD8%B3%D8AA%D89F

[http://www.google.com/bookmarks/mark?](#)

D8%7C+D9%81%D8%B1DA%A9%D8%A7D9%86%D8%B3+D8%A8%D8%A7D9%84%D8%A7+DA%86DB%8CD8%B3%D8AA%D89F

[Google \(http://www.google.com/bookmarks/mark?\)](#)

D8%7C+D9%81%D8%B1DA%A9%D8%A7D9%86%D8%B3+D8%A8%D8%A7D9%84%D8%A7+DA%86DB%8CD8%B3%D8AA%D89F

(<http://www.eca.ir/forums/thread44378.html#top>) 

## مجوز های ارسال و ویرایش

شما می‌توانید موضوع جدیدی ارسال کنید.  
شما امکان ارسال پاسخ را دارید.  
شما نمیتوانید فایل پیوست کنید.  
شما امکان ویرایش پست‌های خود را دارید.

کد HTML غیر فعال است

فعال Trackbacks (<http://www.eca.ir/forums/misc.php?do=linkbacks#trackbacks>) are  
 فعال Pingbacks (<http://www.eca.ir/forums/misc.php?do=linkbacks#pingbacks>) are  
 فعال Refbacks (<http://www.eca.ir/forums/misc.php?do=linkbacks#refbacks>) are

مشاهده

قوانین

انجمن

[http://www.eca.ir/forums/misc.php?](http://www.eca.ir/forums/misc.php?do=showrules)  
 (do=showrules)



<http://www.webgozar.com/counter/stats.aspx?>   
 (code=402959)

(<https://twitter.com>)  (<https://www.facebook.com>)   
 (<https://instagram.com>)  (<https://plus.google.com>) 

## درباره انجمن ECA

انجمن های تخصصی برق و الکترونیک ECA از سال 1382 فعالیت علمی خود را آغاز نموده و با هدف ایجاد پایگاه بزرگ اطلاعاتی، همواره در مسیر پیشرفت کشور عزیزمان قدم برداشته است.

## همکاران

:: راه اندازی و پیاده سازی شده توسط تیم امنیتی فاتح گر (<http://www.fatehgar.org/cc>)

:: فروشگاه ECA (<http://eshop.eca.ir>)

:: ونداپرداز (<http://vandapardaz.com>)

## تماس با ما



نیرو گرفته از پوسته حرفه ای فلت لی (<http://flatly.ir>) .

نقشه سایت (/sitemap) :: تماس با ما (<http://www.eca.ir/forums/sendmessage.php>) :: تغییر استایل و زبان