

(در مدارات الکترونیکی integrated circuit طراحی مدار الکترونیکی) عملکرد مدارهای مجتمع

(پژوهشگر و نویسنده: دکتر) افشین رشید

تراشه کوچکی است که می تواند به عنوان تقویت کننده ، نوسان ساز ، تایمر ، ریز پردازنده یا حتی ، IC نکته: یک مدار مجتمع یا یک ویفر کوچک است که معمولاً از سیلیکون ساخته شده است و می تواند در هر جایی از صدها تا IC حافظه رایانه عمل کند .میلیون ها ترانزیستور ، مقاومت و خازن نگه دارد

این الکترونیک های بسیار کوچک می توانند محاسبات را انجام داده و داده ها را با استفاده از فناوری دیجیتال یا آنالوگ ذخیره های دیجیتال از دروازه های منطقی استفاده میکنند ، که فقط با مقادیر آن و صفرها کار می کنند. سیگنال کم ارسال شده به IC.کنند های دیجیتال IC. دیجیتال ، مقدار 0 را در پی خواهد داشت ، در حالی که سیگنال بالا مقدار 1 را ایجاد می کند IC یک مؤلفه در های آنالوگ یا خطی با IC.نوعی است که معمولاً در رایانه ها ، تجهیزات شبکه و اکثر لوازم الکترونیکی مصرفی پیدا خواهید کرد خطی می تواند مقدار دیگری از خود بگیرد و مقدار دیگری را IC مقادیر مداوم کار می کنند. این بدان معناست که یک مؤلفه در یک نیز تولید کند. اصطلاح خطی از آنجا استفاده می شود که مقدار خروجی یک تابع خطی از ورودی است. به عنوان مثال ، یک مؤلفه خطی ممکن است مقدار ورودی را با ضریب 2.5 ضرب کرده و نتیجه را حاصل کند. آی سی های خطی معمولاً در تقویت IC در فرکانس صوتی و رادیویی استفاده می شوند

چندین ورودی دارد که با پردازش این ورودی ها، مقادیر خروجی را IC وظایف خاصی را در مدار انجام می دهد. عموماً هر IC هر تولید و در بخش خروجی خود قرار می دهند. بعضی از ریز تراشه ها با سیگنالهای آنالوگ کار می کنند و بعضی های دیگر با سیگنال ها که دارای دسته بندی گوناگونی می باشند به سه دسته کلی دیجیتال ، آنالوگ و آنالوگ-دیجیتال تقسیم IC.های دیجیتال کار می کنند حافظه ، D-A , A-D می شوند. از جمله این نوع قطعه می توان به میکروکنترلر ها ، میکروپرسور ها ، پردازشگر ها ، کانورتورها و دهها دسته دیگر نام برد FPGA , CPLD , ها

(پژوهشگر و نویسنده: دکتر) افشین رشید