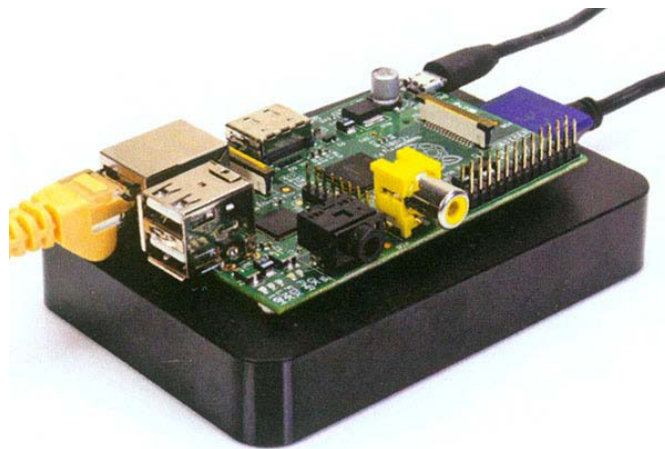


آموزش رزبری پای شروع به اجرای پروژه (۱۸)

Raspberry Pi شالوده مناسبی برای ساخت انواع پروژه‌ها است؛ زیرا ارزان و قدرتمند است و محیط باز آن به توسعه و قابل حمل بودن پروژه‌ها بسیار کمک می‌کند. شاید بهترین ویژگی Pi ورودی/خروجی همه‌منظوره (GPIO) است. این پین‌های ورودی/خروجی به شما کمک می‌کنند با دنیای خارج ارتباط برقرار کنید.

قبل از شروع ساخت پروژه‌ها باید چند ابزار خریداری کنید. نخستین مورد تهیه بردبرد (breadboard) به‌عنوان برد فعالیت‌های اولیه است. این نوع تابلوها لحیم نیاز ندارند و می‌توانید مدارهای الکترونیکی دلخواه خود را روی آن‌ها بسازید. مورد دوم یک سیم تابلوی نر-ماده و نر-نر است تا بتوانید اجزای ساخته شده را به یکدیگر وصل کنید. مورد سوم مجموعه اجزای الکترونیکی برای مبتدیان است. این مجموعه حاوی ثبات‌ها و ال‌ای‌دی‌هایی است که به آن‌ها نیاز خواهید داشت. مورد آخر یک ال‌سی‌دی کم‌مصرف مانند HD44780 است. به‌طور کلی، پروژه‌های Raspberry Pi به سه دسته تقسیم می‌شوند؛ خارجی، نرم‌افزاری و تعبیه شده.



۱- ساخت پروژه‌های خارجی

پروژه‌های خارجی زمانی است که مدارهای الکترونیکی خود را بسازید و آن‌ها را از طریق ورودی/خروجی همه‌منظوره به Pi وصل و با استفاده از برنامه‌نویسی (مانند برنامه‌های پایتون) با آن‌ها ارتباط برقرار کنید. در واقع، این پروژه‌ها تلفیقی از لینوکس، برنامه‌نویسی و الکترونیک است.



۲- ساخت پروژه‌های نرم‌افزاری

اکثر پروژه‌هایی که می‌نویسید به استفاده گسترده از ورودی/ خروجی نیاز ندارند. این پروژه‌ها نرم‌افزاری هستند. محیط Pi برای ساخت چنین پروژه‌هایی بسیار مناسب است و از زبان‌های برنامه‌نویسی ساده مثل اسکریپت گرفته تا زبان‌های پیچیده‌تر مانند پایتون روی Pi قابل استفاده هستند.



۳- ساخت پروژه‌های تعبیه شده

این پروژه‌ها را می‌توان پروژه‌های ترکیبی در نظر گرفت که در آن‌ها Pi به‌عنوان پلی برای ارتباط بین دو وسیله یا افزودن یک عملکرد جدید به یک وسیله استفاده می‌شود. یک مثال بسیار خوب از این نوع پروژه مرکز رسانه است. امروزه همه نیاز به یک تلویزیون هوشمند دارند. تراشه Broadcom روی Pi می‌تواند به‌آسانی تصاویر با کیفیت بالا را اجرا کند و آن را از طریق درگاه HDMI نمایش دهد. چنانچه می‌خواهید یک شبکه بسازید و یک فضای حافظه مرکزی برای خانواده ایجاد کنید، می‌توانید از پروژه File Server استفاده کنید.



منبع: [مجله شبکه مترجم: بسارا بصیری](#)