

فصل ۲

یادگیری مادام‌العمر فنی و حرفه‌ای و فناوری اطلاعات و ارتباطات

۱ واژه‌نامه

۲ نرم‌افزارها

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Audio Video (AV)	صوتی و تصویری
Auto Document Feeder (ADF)	تغذیه خودکار سند
Auto range	محدوده حوزه کار
Automatic Identification	شناسایی خودکار
Automatic Routing	مسیریابی خودکار
Automatic	خودکار
AUX	ورودی صدا
Average (AVE)	متوسطه معدل
Balanced Line	خط متعادل
Band Pass Filters - BPF	فیلترهای میان‌گذر
Band Reject Filter (Notch filter) - BRF	فیلتر حذف باند
Band Width - Bw	پهنای باند
Band	محدوده
Bar Space	خط فاصله صفحه کلید
Bargraph	نمایشگر میله‌ای
Barkhausen Criterion	اصل بارک‌هاوزن
Base Transceiver Station (BTS)	ایستگاه ارسال و دریافت تلفن همراه
Basic	اساسی - اصلی
Bass	فرکانس کم (صدای بم)
Battery = Bat	باتری
Beam	اشعه الکترونی
Bezel	حاشیه
Bilayer design	طراحی دولایه
Binary Coded Decimal - BCD	کد باینری دهدهی
Binary	دودویی

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Absolute Maximum Ratings	مقادیر حداکثر مطلق
Active High	حالت فعال (۱)
Actuator	عملگر
adaptor	تطبیق دهنده
Addressable	آدرس پذیر
Adjustment	قابل تنظیم
Adjust	تنظیم
Air	هوا
American Standard Code for Information Interchange (ASCII)	کد صفحه کلید استاندارد
AMP = Amplifier	تقویت کننده
Ampere hour (Ah)	آمپرساعت
Amplifier Inverting	تقویت کننده معکوس کننده
Amplitude Modulation	مدولاسیون دامنه
Analog to Digital - A/D	آنالوگ به دیجیتال
AND	و
Antenna	آنتن
Application	کاربرد
Arrange	مرتب
Array	آرایه چندتایی
Artwork	کار هنری
Assistance	دستیاری - کمک
Association	اتحاد
Attenuation	تضعیف
Audio Frequency (AF)	فرکانس صوتی
Audio Frequency Signal Generator (AFSG)	سیگنال ژنراتور صوتی

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Cartridge	مواد مصرفی
Case	قاب
Cassette	سینی
Cathode Ray Tube (CRT)	لامپ اشعه کاتدی
CD Player	دستگاه پخش فشرده
CE = Common Emitter	آرایش امیتر مشترک
Change coupled Device	وسیله کوپلاژ یا القای متغیر
Change Origin	تغییر مبدأ
Channel	کانال ارتباطی
Char	متغیر
Check List	فهرست وارسی
Chipset	تراشه
Circuit Board	برد مدار
Clearance	تصفیه پاک‌سازی
Clip Forceps	پنس گیره‌ای
Clip Iron	هویه پنسی
Clock Frequency	فرکانس پالس ساعت
Clock Pulse	پالس ساعت
Clock	ساعت
Coaxial	هم‌محور
Coder	رمزگذار
Coiled	فتری سیم‌پیچی شده
Cold air	هوای سرد
Cold joint	اتصال سرد
Color	رنگ
Common mode	حالت سیگنال مشترک
Common Source = CS	سورس مشترک

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Blade	تیغه
Blower	دمنده
Bolt diameter	قطر پیچ
Bolt length	طول رزوه و بدنه
Boolean Algebra	جبر بول
Booster	تقویت کننده فرکانس بالا و پهنای باند زیاد
Bracket	چهار چوب حفاظ نگهدارنده
Braid	قیطان نواربافته شده
Brazing	لحیم کاری سخت
Bread board	برد بُرد آزمایشگاهی برد تخته‌ای صفحه آزمایشگاهی
Break down voltage	ولتاژ شکست
Bridge Rectifier	یکسوساز پُل
Broadcast	سخن پراکنی پخش برنامه‌های رادیو تلویزیونی
Brown	قهوه‌ای
Buffer	جدا کننده
Building Management System (BMS)	سامانه مدیریت ساختمان
Bullet	گلوله فشنگ بولت (نوعی دوربین)
Buzzer	وزوزکن زنگ اخبار
Byte	بایت (۸ بیت)
Cable ferrules	بست کابل
Cable shoe	کفشک کابل - کابل شو
Calculator	محاسبه گر
Capacitor	خازن
Carrier	حامل
Carry	بیت نقلی

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Coupling	ارتباط بین دو طبقه تقویت کننده کوپلاژ
Crimp type	چین چین و موج دار کردن
Crimping tools	دستگاه پرس کابل
Critical Project Management - CPM	مدیریت پروژه بحرانی زمان بندی دقیق پروژه
CrossOver	هم پوشی از روی هم رد شدن (سیم)
Crystal oscillator	نوسان ساز کریستالی
Cube	مکعبی
Curve	منحنی
Cut off frequency	فرکانس قطع فیلتر
Cut Off	کلید باز - قطع
Cycle Per Second (CPS)	سیکل (چرخه) بر ثانیه
Darlington Pair	زوج دارلینگتون
Data Selector Logic	انتخاب کننده منطقی داده ها (کاربرد در مالتی پلکسر)
Data sheet	برگه اطلاعات
Data	داده
Decibel (db)	واحد سنجش توان و ولتاژ دسی بل
Decimal	دهدهی
Decoder	رمزگشا
Default	پیش فرض
Delay	تأخیر
Delete	حذف
Demonstration (Demo)	نمایشی
Demontage	دمونتاژ
Designer	طراح
Desoldering braid	فتیله لحیم

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Compact Disk (CD)	لوح فشرده
Compact Fluorescent Lamp - CFL	لامپ کم مصرف
compact	فشرده شده
Comparator	مقایسه کننده
Compiler	مترجم
Complement	متکم
Complementary Mosfet - Cmos	موس فت مکمل
Complementary	مکمل
Complex	مختلط
Component	عنصر قطعه جزء
Conductivity	رسانایی
Conductor	هادی رسانا
Connection Diagram	نقشه اتصال پایه ها
Connector	اتصال دهنده
Constraints	محدودیت ها
Contact Image Sensor	حسگر تماس با تصویر
Continuity	پیوستگی
ContrOller	کنترل کننده
Conventional	متعارف
Converter Analog to Digital	مبدل آنالوگ به دیجیتال
Convert	تبدیل
Cooldisk-Flash ROM	حافظه سرد- فلش مموری
Copy = ctrl+c	کپی (استفاده هم زمان دکمه های ctrl+c)
Corona wire	غلتک شارژ (در پرینتر)
Corrosive	ماده کروسیو (خورنده)
Counter	شمارنده

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Download	بارگیری و دریافت اطلاعات از فضای مجازی
Drag	کشیدن
Drain	دریچه
Drill bit	مته
Drill	ماشین مته
Driver	راه‌انداز یا درایور
Dstrand wire	سیم افشان
dual in line package (Dip)	بسته‌بندی در دو ردیف
Dual Tone Multi Frequency (DTMF)	فرکانس با دو تُن صوتی
Duct into home	مجرای به خانه
Duct	داکت
Duty Cycle	سیکل وظیفه یا چرخه کار
Duty	وظیفه
Effective	مؤثر
Electric conductivity	هدایت الکتریکی
Electric Current Intensity	شدت جریان الکتریکی
Electric wire terminal	ترمینال سیم الکتریکی
Electrical Characteristics	مشخصات الکتریکی
Electrical	الکتریکی
Electro Motive Force (EMF)	نیروی محرکه الکتریکی
Electronic Assistance	نرم‌افزار دستیار الکترونیکی
Enable	تواناساز
Energy	انرژی
Evacuate	تخلیه کردن تهی کردن خالی کردن
Evaporative pad	پد تبخیری

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
DeteCtion	شناسایی
DielElectric	عایق نارسانا
DiffereNtial Amplifier	تقویت کننده تفاضلی
Differential Input Terminals	پایه‌های ورودی تفاضلی
Digital Antenna	آنتن دیجیتال
Digital Frequency Meter	فرکانس متر دیجیتالی
Digital	منطق رقمی
Digit	عدد رقم
Dimmer	تاریک کننده کم نور کننده
Diode Alternating Current = DIAC	دیود جریان متناوب
Dip Switch	کلیدهای دو ردیفه با کنتاکت‌های متعدد
Dipole Antenna	آنتن دوقطبی
Disassemble	پیاپاده سازی
dischargeable	غیرقابل شارژ
Discrete Semiconductors	نیمه‌هادی‌های گسسته
Discrete	مجزا
Dish Antenna	آنتن بشقابی
display	صفحه نمایش
Distribution	توزیع
Division (DIV)	تقسیم بخش قسمت
Document	سند
Dome	گنبد گنبدی
Dongle	وسیله کوچک
Dot Matrix Printer	پرینتر سوزنی
Dot per inch (dpi)	تعداد نقاط در یک اینچ
Double	دو دوتایی

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Foot candle	شمع (واحد شدت روشنایی)
Footprint	ردپا
Fork	چندشاخه چنگال
Forward Average = IFAVE	معدل موافق
Forward Breakover Voltage = VBRF	ولتاژ شکست موافق
Four Layer Diode = FLD	دیود چهار لایه
four way Traffic lights	چراغ‌های ترافیک چهارراه
Frequency modulation	مدولاسیون فرکانس
Frequency range	حوزه تغییرات فرکانس
Frequency	فرکانس بسامد
Full Wave Rectifier with two diode	یکسوساز تمام موج با دو دیود
Full	تمام - پر
Function generator	تولیدکننده چند نوع سیگنال
Function	عملکرد، کارکرد
Fuse Bit	فیوزبیت
Fusing Film	فیلم فیوزینگ
Fusing Lamp or Heater	لامپ فیوزینگ
Fusing Unit	بخش پخت
Gain	بهره
Gallery	آلبوم
Gap	شکاف
Gate	دروازه
Gear	چرخ دنده
General Description	شرح عمومی
General purpose	کاربرد عمومی
Generator	مولد برق ژنراتور
Geothermal	وابسته به حرارت مرکزی زمین
Global	جهانی عمومی

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Exclusive NOR- XNOR	نا یا انحصاری
Exclusive OR-XOR	یا انحصاری
Exposure Glass	شیشه در معرض نور قرار گرفته
External (Ext)	خارج بیرونی
Extract	استخراج کردن
Face down	روی سند به سمت پایین
Face up	روی سند به سمت بالا
False	نادرست
Fan	پنکه دمنده
Fast Blow Fuse	فیوز قطع سریع (تند کار)
Fast	تند - سریع
Features	مشخصات
Federal Communication Commission (FCC)	اداره فدرال ارتباطات
Feed Motor	موتور تغذیه کننده (مثلاً کاغذ در پرینتر)
Feedback	بازخورد
Female	مادگی
Fiberglass	فایبرگلاس
Field effect transistor = Fet	ترانزیستور اثر میدان
Field-Programmable Gate Array = FPGA	آرایه گیت‌های قابل برنامه‌ریزی
File	پرونده
Filter Band width	محدوده فرکانسی فیلتر
Filter	صافی
Finish	تمام شدن پایان
Fire Alarm Control Panel	تابلو کنترل اعلام حریق
Flatbed Scanner	اسکنرهای صفحه تخت یا مسطح
Flowchart	روندنما
Flux	روغن لحیم (خمیر فلاکس)
Focus	کانونی کردن

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Housing	محفظه
I/O Port	درگاه ورودی خروجی
Identification	احراز هویت
Identity	یکسانی
Image Processing	پردازش تصویر
Image Sensor	حسگر تصویر
Imaginary	موهومی
Imperial	اینچی (در نرم افزار)
Inactive	خنثی
Indicator	شاخص
Inductor	واسطه القاگر (سیم پیچ)
InfraRed = IR	مادون قرمز
Ingress Protection (IP)	درجه محافظت از نفوذ
Inkjet Printer	پرینتر جوهرافشان
Input Components	قطعات ورودی
Input/Output Voltage Differential	ولتاژ تفاضلی ورودی خروجی
Inductor Input	ورودی سلفی
Insert of Materials Report	قرار دادن مواد را گزارش دهید
Insert parts	درج قطعات
Inductornstallation	نصب
Inductornstrument	ابزار ادوات ابزار دقیق
Insufficient wetting	رطوبت ناکافی
Insulated Gate Bipolar Transistor = IGBT	ترانزیستور دو قطبی با گیت عایق شده
Insulated Gate FET = IGFET	ترانزیستور اثر میدان با گیت عایق شده
Integrated Circuit (IC)	مدارهای مجتمع تراشه
Intelligent House	خانه هوشمند
Intensity	شدت
Inter Base Resistance	مقاومت بین دو بیس

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Grid/Snap, Origin	شبکه/ ضربه ناگهانی، مبدأ
Ground (GND)	خط مشترک زمین
Half Adder = H. A	جمع کننده ناقص
Half Wave Rectifier	یکسوساز نیم موج
Handbook	دستینه
Handheld Scanner	اسکنر جیبی
Hanging	متوقف شدن عملیات
hard soldering	لحیم کاری سخت یا خشن
Header	سر تیتیر
Head	سرپیچ
Heater	گرماساز (هویه هوای گرم)
Heating , Ventilating and Air Condition	تجهیزات تهویه مطبوع
Heat-sink	گرماگیر
Height	ارتفاع
Help	کمک
Hexadecimal (HEX)	شانزده تایی
High Brightness	پُر نور
High level	سطح بالا
High Pass Filter = HPF	فیلتر بالاگذر
High Voltage	ولتاژ زیاد
High	بالا - دور تند
Holding Current = IH	جریان نگهدارنده
Hold	نگه داشتن
Hole	سوراخ
Home Automation	اتوماسیون خانگی
Home Cinema	سینمای خانگی
Home Theater	سینمای خانگی
Horse Power (HP)	اسب بخار
Hot Roller	غلطک هات

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Line	خط ولتاژ الکتریکی و مخابراتی
Line	فاز - خط
Display Crystal Liquid (LCD)	صفحه نمایش یا نمایشگر کریستال مایع
List Report	لیست گزارش
Load protector	محافظ بار در مقابل اضافه ولتاژ
Local	محلی
Logic Converter	مبدل منطقی
Logical gate	دروازه منطقی
Open Loop= OL	مدار باز
Low level	سطح پایین
Low Noise Block(LNB)	بلوک با نویز کم
Low Pass Filter = LPF	فیلتر پایین گذر
Low	پایین - دور کند
Main Board	برد اصلی
Male	نری
Manually	دستی
Master Antenna Television (MATV)	آنتن مرکزی تلویزیون
Media Access Control Address (MAC Address)	رسانه دسترسی به آدرس کنترل
Mega	بزرگ
Metal Oxide Semiconductor = MOS	نیمه هادی اکسید فلز
Metric	متری
Microcontrollers	ریزکنترل گر
Microwave oven	اجاق میکروویو
Midrange	میانی
Minimum design specs	حداقل مشخصات طراحی
Minidrill	دریل کوچک (مینی دریل)
Miss Call	تماس تلفنی بدون پاسخ

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
International Electro technical Commission (IEC)	کمیته بین المللی برق
International electronic committee = IEC	کمیته بین المللی الکترونیک
International	بین المللی
Internet Protocol Address (IP Address)	فرآورد آدرس اینترنتی (پروتکل)
Inverter Power Supply Board (IP Board)	برد مبدل منبع تغذیه
Iris	روزنه عبور نور
Iron	آهن
ISIRI = Institute of Standard and Industrial Research of Iran	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
Jack	پایه
Junction Field Effect Transistor = JFET	ترانزیستور با اثر میدان پیوندی
laboratory	آزمایشگاه - لابراتور
lamp	لامپ چراغ
Laser Beam	اشعه لیزر
Laser Printer	پرینتر لیزری
Laterally Diffused MOS-FET = LD MOSFET	موس فت با نفوذ از لایه کناری
layer	لایه
Lead Temperature Metal Package	درجه حرارت قابل تحمل پایه ها
leakage	نشت
Least Significant Bit= LSB	کم ارزش ترین بیت
License	مجوز
Light Activated SCR = LASCR	SCR نوری
Light Dependent Resistor (LDR)	مقاومت تابع نور
Light Emitting Diode (LED)	دیود انتشاردهنده نور

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Near Field Communication	ارتباط حوزه نزدیک
Negative Feed Back	فیدبک منفی
Network Attached Storage (NAS)	ذخیره سازی تحت شبکه
Network Interface Card (NIC)	کارت شبکه - کارت واسط شبکه
Network Video Recorder (NVR)	ضبط و پخش تصویر شبکه‌ای
Network	شبکه
New	جدید
Next	بعدی
No symmetry	نامتقارن
Noise	اغتشاش
Noninverting Amplifier	تقویت کننده غیر معکوس کننده
Nonzero Level detector	آشکار ساز سطوح ولتاژ غیر صفر
Normally Close = NC	به طور معمول بسته - در حالت عادی بسته
Normally Open = NO	به طور معمول (عادی) باز
Normal	طبیعی - معمولی
NOT	نفی
NTC = Negative Temperature Coefficient	مقاومت تابع حرارتی (ضریب دما منفی)
Octal	هشت تایی
Open Loop Voltage Gain = OL	بهره ولتاژ حلقه باز
Operating System	سیستم عامل
Operating Temperature Range	درجه حرارت کار
Operational Amplifier (OP Amp)	تقویت کننده عملیاتی
Optical Fiber	فیبر نوری
Option	اختیار
Opto coupler	ترویج کننده نوری

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Model	مدل
Mode	حالت
Modified Polygon	پوشش مسی محافظ فیبر
Modular plug terminal	ترمینال دو شاخه یک پارچه
Modular	یک پارچه - پیمانهای - پودمانی
Modular	یک پارچه - قابل توسعه
Modulating signal	سیگنال مدوله کننده
Modulation	مدولاسیون
Modulator	مدولاتور
Modulus	قدر مطلق مقدار
Monitor	نمایشگر
Mono	تکی - واحد - مونو
MOSFET Switching Operation	عملکرد ماس - فت به عنوان کلید
Most Significant Bits	عملکرد
Motherboard - Mainboard	برد اصلی - برد مادر
Motion Detection	تشخیص حرکت - آشکار سازی حرکت
Motor	موتور
Mount	نصب
Mountage	مونتاژ
Multi Color LED	ال ای دی چند رنگ
Multi meter	چند اندازه گیر - مولتی متر
Multifunction Product (MFP)	دستگاه چهار کاره - محصول چهار کاره (دستگاه)
Multiplexer	تسهیم کننده
Multiple	چند برابر - چندگانه
Multisim	چند شبیه ساز (نرم افزار مولتی سیم)
Mute	بی صدا
National	ملی

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Philips	چهارسو (بیج گوشتی چهارسو)
Philips	بیج گوشتی چهارسو
Pick and Place	قطعه گذاری
Pick up Roller	غلتک کشنده کاغذ
Pin Configuration	شکل پایه - ترکیب پایه‌های آی‌سی
pin header	پین هدر
Pinch off Voltage= VP	ولتاژ بحرانی
PinHeader	نگهدارنده پایه پین هدر پایه مخصوص برای ساخت اتصال
Pinhole – needle	دوربین پین هول یا سوزنی
Pinout	پایه خروجی
Place Mixed	محل‌های مختلف
Placement	چیدمان
Plasma Display Panel	نمایشگر پلاسما
Plier	دم‌باریک - انبردست
Plug	دو شاخه
Pole	قطب
Polygon	چندضلعی چندوجهی
Polygonal Mirror	آینه چندوجهی
Positive Feed Back	باز خورد مثبت - فیدبک مثبت
Positive	مثبت
Power Amplifier	تقویت کننده قدرت
Power Board	برد تغذیه
Power Dissipation	تلفات توان
Power Factor Correction (PFC)	اصلاح ضریب قدرت
Power factor	ضریب توان
Power mosFET	ماس فِت قدرت
Power supply	منبع تغذیه

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Origin	نقطه مبدأ
OR	یا - گیت منطقی یا
Oscillator	نوسان ساز
Oscilloscope	نوسان نما
Out put	خروجی
Owner manual-user manual- instruction manual	راهنمای کاربر
Oxide	اکسید
Package Typical	نحوه بسته‌بندی
Package	بسته‌بندی
Pad ^۲ Pad	پد توپد
Pads	پدهای اتصال در PCB
Panel	پنل
Paper Feed	تغذیه کاغذ
Paper Jam	گیر کردن کاغذ
Parallel Wire	دو سیمه - سیم‌های موازی
Parameter	مشخصه
Passive Component	قطعات الکتریکی غیرفعال
Passive Infrared PIR	حسگر حرکتی مادون قرمز غیرفعال
Password	کلمه عبور
Paste	چسباندن
PCB Design	طراحی برد مدار چاپی
peak	قله - رأس
Peer to Peer	نظیر به نظیر
PENTAWATT	پنتاوات - نوعی ترکیب پایه‌ها در آی‌سی
Period	زمان تناوب - دوره تناوب
Phase Modulation	مدولاسیون فاز
Phenolic	فنولی - مواد فنولی

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Radio Frequency Identification and Detection (RFID)	فناوری شناسایی بی سیم
ramp	موج دندانه اره‌ای - شیب‌دار
Random Access Memory - RAM	دستیابی به حافظه به صورت تصادفی حافظه موقتی
Range	محدوده حوزه
Read Only Memory - ROM	حافظه خواندنی
Real filter	فیلتر واقعی
Real world	دنای واقعی
Receiver	گیرنده
Rechargeable	قابل شارژ - شارژ‌پذیر
Recognition	شناسایی - تشخیص
Regional	منطقه‌ای
Register	ثبات - ثبت کردن
Relay	بازپخش کردن - تقویت کردن
Relocation	جاب‌جایی
Remote Control	کنترل از راه دور
Repair	تعمیر کردن
Report	گزارش
Reset	بازگرداندن به حالت اولیه
Resistance	مقاومت‌استادگی خاصیت‌مقاومتی
Resistivity	قابلیت مقاومت - مقاومت ویژه
Resistor	مقاومت - وسیله مقاومتی در مقابل الکتریسیته
Resolution	کیفیت
Resonance Frequency	فرکانس رزونانس فرکانس تشدید
Restart	راه‌اندازی مجدد
Retrace	بازگشت اشعه
Ribbon	نوار - روبان
Ring	حلقوی - حلقه

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
P	توان - علامت اختصاری توان
Preamplifier	پیش تقویت کننده
preference	تقدم
Premium Glossy	کاملاً صیقلی شده
Primary	ابتدایی - اولیه
Print Server	سرویس دهنده چاپ
Printed Circuit Board (PCB)	صفحه مدارچاپی
Printer	چاپگر
Process	فرایند
Programmable UniJunction Transistor = PUT	ترانزیستور تک قطبی قابل برنامه‌ریزی
Programmed	برنامه‌ریزی شده
Programmer	دستگاهی برای بارگذاری یا انتقال برنامه به میکروکنترلر برنامه‌ریز
Program	برنامه - برنامه‌نویستن
Project	پروژه
Prototype	نمونه اولیه ساخت
Public Switched Telephone Network (PTSN)	شبکه عمومی تلفن
pump	پمپ
push bottom	دکمه فشاری، شستی
push type socket	سوکت فشاری
Pyroelectric ("Passive") InfraRed - PIR	امواج مادون قرمز غیر فعال
Quadrac	کوادرک (ترکیب دیاک و تریاک)
Quality Control - QC	کنترل کیفیت
Quality Factor - Q	ضریب کیفیت
Rack	محفظه - قفسه

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Set Reset Flip Flop = SR	ذخیره سازی نوع RS - فلیپ فلاپ نوع RS
Setup	برپا کردن - تنظیم کردن - مستقر کردن
Seven segment (V Seg)	۷ قطعه‌ای
Seven segment Display	نمایشگر هفت قطعه‌ای
Shading plate	صفحه سایه دار
Shaft	محور
Sheeted scanner	اسکنر کاغذکش خودکار
Shielded twisted pair (STP)	کابل دو زوج به هم پیچیده شیلد شده
shield	سپر - حفاظ الکتریکی
Shift registers	شیفت رجیسترها
Shockley diode	دیود شاکلی
Short circuit	مدار اتصال کوتاه - اتصال کوتاه
Short cut (SG)	میان بر
Signal Generator (SG)	مولد سیگنال
Signal Tracing	ردیابی سیگنال
Signal	علامت نشان
Silence Alarms Sounders	ساکت کردن صدای آزر
Silence fault sounders	هشداردهنده عیوب حالت خاموشی
Silicon controlled Rectifier - SCR	یکسو ساز کنترل شده سیلیکونی
Silicon controlled Switch - SCS	کلید قابل کنترل سیلیکونی
Silicon universal Switch - SuS	کلید عمومی سیلیکونی - قطعه الکترونیک صنعتی
Silver	نقره
Simulation	شبیه سازی
Single Pole Single Through (SPST)	تک پل یک راهه

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Ripple	ضربان
Roller	غلنک
Root Mean Square (RMS)	ریشه میانگین مربع، مقدار مؤثر
Rotate Left (Ctrl+L)	چرخش به چپ
Rotate Right (Ctrl+R)	چرخش به راست
Rotation	چرخش دوران
Routing Layers	لایه‌های مسیریابی
Routing Ruls	قوانین مسیریابی
Run	راه اندازی راندن پیمودن به کار انداختن
Saturation	اشباع
Save	ذخیره
saw tooth wave	موج دنداناره‌ای
Scanner	پویشگر - اسکنر
scanning	جاروب کردن مرور کردن
Scheduling	زمان بندی
Schmitt Trigger	چهار گوش کننده
SCR Equivalent Circuit	مدار معادل - اس-سی-آر
screw driver	آچار پیچ گوشتی
screw	پیچ
sealing joint	آب بندی
secondary	ثانوی - ثانویه
Self Bias	بایاس سرخود
Self-Fault finding	خودعیب یاب
Semiconductor	نیمه هادی
Sensor	حس گر- سنسور
Separation Pad	پد جداسازی
Service Manual	راهنمای سرویس و تعمیر دستگاه
Servo motor	نوعی موتور قابل کنترل

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Spin Motor	موتور هرزگرد
Splitter	جداکننده
Spool Print	غلتک چاپ
SPST Push Button	کلید شستی یک پل یک راهه
square wave	موج مربعی
Squaring Circuit	مدار چهارگوش کننده
Stabilizer	تثبیت کننده
Stand by	آماده به کار
standard	استاندارد
Stepper Motor	موتور پله‌ای
Stereo	استریو چند باندى
Storage Area Network	شبکه ذخیره‌سازی محلی
Storage Temperature	درجه حرارت نگهداری در انبار
Student Name	نام دانش‌آموز
Subwoofer	صدای خیلی بم
Sum	حاصل جمع
super conductor	ابرسانا
Surface Mount Device (SMD)	قطعه نصب سطحی
Surge capability	قابلیت افزایش ناگهانی توان یا ولتاژ
Surround Sound	صدای فراگیر
Sweeping	جاروب کردن مرور کردن
Switching Regulator	رگولاتورهای کلیدزنی
switch	کلید - سوئیچ
Symbol	نماد
symmetry	قرینه‌سازی - هم‌سنجی - هم‌راستگی
synchronization	هم زمانی
Sziklai Pair	زوج زیکلای
Table Look up = LUT	جدول بررسی و جست‌وجو

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Single	یکی - تک - تکی
Siren	آژیر
Situs Routing Strategies	راهبردهای مسیریابی موقعیت
Size	اندازه
slide type terminal	ترمینال کشویی
slot flat - blade	تیغه تخت دو سو
Slot Board	بردهای شیارى
slot flat	شیار تخت
slow blow fuse	فیوز قطع با تأخیر (کند کار)
slow	کند
Smart home	خانه هوشمند
Smart Timer	زمان سنچ هوشمند
Smd - Surface	قطعه نصب سطحی
Socket	پریز - حفره - جا
Soft soldering	لحیم کاری نرم یا سست
Soft	نرم
Solar cell	پیل خورشیدی (سلول)
Solar Energy	انرژی خورشیدی
Solder type	نوع قابل لحیم کاری
Soldering	لحیم کاری
Solder	لحیم
Solenoid Valve	شیربرقی
Solid state relay	رله حالت جامد
Solid wire	سیم مفتولی
Solid/strand wire	سیم رشته‌ای مفتولی
Solidity rigidity	استحکام
Source trigger	منبع تحریک، منبع راه‌اندازی
Source	سرچشمه - منبع - مأخذ
Speed Dome	دوربین گنبدی با سرعت بالا

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Track	خط ارتباطی
Transfer Roller	غلتک انتقالی
Transient	گذرا زودگذر
Transistor Configuration	آرایش‌های ترانزیستور
Transmission Lines	خطوط انتقال
Transmitter	فرستنده
Treble	فرکانس زیر (صوت)
Trial	نمونه آزمایشی با توانایی محدود
Triangle wave	موج مثلثی
Triode Alternating current - TRIAC	تریود جریان متناوب
triple	سه سه تایی
Troubleshooting flow chart	فلوچارت عیب‌یابی
Troubleshooting	رفع عیب (تعمیر)
True	درست
Tweeter	صدای زیر
Twisted Pair	زوج به هم تابیده
Typ = Typical	متعارف
Typical Application	کاربردهای متداول
Unbalanced Line	خط نامتعال
Uni Junction Transistor = UJT	ترانزیستور تک اتصالی ترانزیستور تک قطبی
unipolar	تک قطبی
Universal Serial Bus (USB)	گذرگاه سری عمومی
Unlimited	نامحدود
Unpopulated	جای گذاری قطعات

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Tag	برچسب
Tap off	تقسیم‌کننده (آنتن مرکزی)
Task	تکلیف کاری - کار
Tele	دور
Terminal	پایانه
Text	متن
Thermal conductivity	هدایت حرارتی
Thermal Printer	پرینتر حرارتی
Thermistor	مقاومت تابع حرارت
Thermo fuse	فیوز حرارتی
Thermostat	تنظیم‌کننده دما
Thread lengtht	طول روزه
Thread pitch	نوع دنده و گام
Through hole	ازمیان حفره
Through	از میان مسیر از وسط راه
Thyristor	تریستور قطعه الکترونیک صنعتی
Tilt	چرخش عمودی
Time	زمان
Timing Belt	تسمه تایم
Tiny	باریک نازک کوچک
Toner	پودر شارژ
Too much solder	لحیم خیلی زیاد
Tools degniredios	ساختمان قلع کش
Tools	ابزار
Trace	نشان ردیابی
Track	مسیر

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
V _{RMS}	ولتاژ مؤثر
water flows down pods	آب به سمت پایین جریان می‌یابد
Water is pumped to top	آب به سمت بالا پمپ می‌شود
Water reservoir	مخزن آب
Waveguide	موج‌بر مخابراتی
Wein Bridge Oscillator	نوسان‌ساز بل وین
Wide Dynamic Range (WDR)	محدوده وسیع حرکتی
Wide	پهن
Width	پهنای باند
Winding	سیم‌پیچ
Wire adaptor terminal	ترمینال تطبیق دهنده
Wire connector	اتصال دهنده سیم
Wire cutter	سیم‌چین
Wire nut connector	اتصال مهره سیم
Wire shseo	کفشک سیم
Wire striper	سیم‌لخت‌کن
Wol Active	حالت فعال
Woofer	صدای بم
Word	واژه
Workbench	میزکار
Working Voltage (WV)	ولتاژ کار
XMega	خیلی بزرگ
Yellow	زرد
Zero Crossing Detector	آشکارساز عبور از صفر
Zoom	بزرگ‌نمایی

واژه و نماد (حروف اختصاری) زبان اصلی	واژه به زبان فارسی
Unprogrammed	برنامه‌ریزی نشده
Unshielded Twisted Pair (UTP)	کابل بدون محافظ مغناطیسی
Un-Routed Net	خطوط مسیریابی نشده
Un-Connected Pin	پایه‌های متصل نشده
UPLOAD	بارگذاری
Username	نام کاربری
UV	اشعه فرا بنفش
Vaccum	مکش یا ایجاد خلأ
Varfocal	متمرکزکننده قابل تغییر (فوکوس‌کننده قابل تغییر)
Variable	متغیر
Variable current	جریان متغیر
Variable resistor	مقاومت متغیر
Veroboard	برد هزارسوراخ
Version	نسخه متن
Video Wall	نمایشگر - پرده نمایش
View	چشم‌انداز
violet	بنفش
virtual	مجازی
Voltage Divider Bias	بایاس با مدار تقسیم‌کننده و ولتاژ مقاومتی
Voltage drop	افت ولتاژ
Voltage follower	دنباله‌رو ولتاژ
Voltage Regulator	تثبیت‌کننده ولتاژ
Voltage	ولتاژ یا اختلاف پتانسیل

نرم افزار Phet

نرم افزار رایگان Phet نرم افزاری است که در آن آزمایش‌های علوم پایه از جمله مبانی برق به نحوی جالب و بر مبنای آخرین دستاوردهای محققان طراحی و شبیه‌سازی شده است و بر پایه نرم افزارهای فلش و جاوا برنامه‌نویسی و اجرا می‌شود. این نرم افزار به هنرجویان کمک می‌کند تا بتوانند مسائل علمی غیر قابل لمس را در محیطی پویا و با استفاده از گرافیک و کنترل‌های حسی با فشردن دگمه‌های نرم افزاری مشاهده نمایند. در این نرم افزار با تغییر مشخصه‌ها در آزمایش‌های مختلف می‌توان نتایج را از دیدگاه پژوهشی مستقیماً مطالعه کرد. هنرجویان با استفاده از این نرم افزار درک درست و تصویر ذهنی ماندگارتری از موضوع آموزشی مورد نظر را پیدا می‌کنند. نرم افزار Phet تعاملی است و با ارائه بیش از ۱۲۰ شبیه‌سازی، در زمینه‌های مختلف به درک علمی مفاهیم کمک می‌کند. این نرم افزار بخش فارسی نیز دارد. شکل ۱ نماد دسترسی به سایت نرم افزار Phet و تصویر شبیه‌سازی شده مولد را نشان می‌دهد.



شکل ۱- نرم افزار phet

Electric Resistivity / Conductivity Converter			
Electric resistivity		Electric conductivity	
5.6e-5	$\Omega \cdot m$	17857	S / m
5.6e-5	$k\Omega \cdot m$	1.7857e+7	mS / m
5.6e-5	$\Omega \cdot cm$	178.57	S / cm
2.2047e-5	$\Omega \cdot in$	483.57	S / in
1.8372e-4	$\Omega \cdot ft$	3442.3	S / ft
33686	$\Omega \cdot cmil / ft$	2.9656e-5	$S ft / cmil$
36	$\Omega \cdot mm^2 / m$	1.7857e-2	$S m / mm^2$

calculate reset

The results have been rounded to 3 significant digits.

Popup

شکل ۲

موتورهای محاسبه‌گر در شبکه‌های مجازی، محاسبه‌گرهای مجازی مختلفی برای محاسبه مقاومت و هدایت مخصوص رساناهای مهم وجود دارد (شکل‌های ۲، ۳ و ۴) سه نمونه محاسبه‌گر را نشان می‌دهد. این محاسبه‌گرها قابل بارگیری از اینترنت است.

ENDMEMO

Resistance Calculator

Length of the wire : 10 m

Wire Cross area : 0.0001 m²

Resistivity : 12 Ω mm

Resistance : 1200 Ohm (Ω)

شکل ۳

Resistance formula is:

$$R = \rho L / A$$

Where :

ρ : Resistivity constant of the material, in $\Omega \cdot m$

L : Length of the wire, in meter

A : Cross sectional area of the wire, in m²

R : Resistance, in ohms (Ω)

شکل ۴

موتورهای محاسبه گر قطعات SMD

قطعات SMD پایه دار به گونه ای ساخته شده اند که نیاز به عبور از حفره ندارند و مستقیماً روی بُرد مدار چاپی نصب می شوند. همچنین این مقاومت ها را به صورت چندتایی در یک بسته قرار می دهند که آن را «آرایه چندتایی» (array) می نامند. برخی از مقاومت های SMD را به صورت بدون استفاده از لحیم کاری مستقیم (solderless) می سازند. نصب این مقاومت ها نیاز به دستگاه های مخصوص و کوره حرارتی دارد، در شکل ۵ یک نمونه موتور محاسبه گر قطعات SMD را مشاهده می کنید.

Parameters	Input
Frequency	1000 Hertz
Length	0.1 cm
Diameter	0.0025325436 cm
Off Area	0.25 sq mm
Material	Copper
DC Resistance	341 Ω per lot
DC Resistance	172 Ω
AC Resistance	341 Ω per lot
AC Resistance	172 Ω



شکل ۵ - مشخصات چند نمونه مقاومت SMD

نرم افزار مولتی سیم

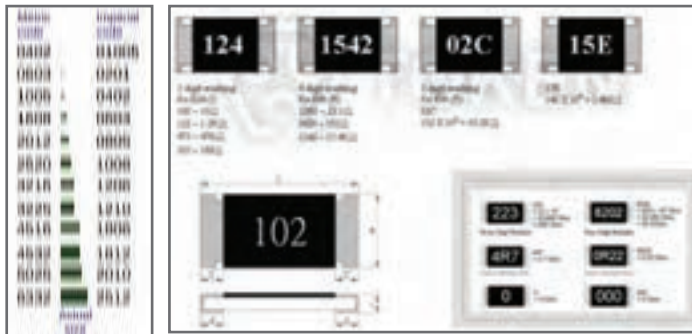
نرم افزار مولتی سیم در حقیقت یک آزمایشگاه مجهز الکترونیک را به صورت مجازی و گرافیکی روی صفحه مانیتور کامپیوتر در اختیار کاربر قرار می دهد. در محیط این نرم افزار تمام قطعات اصلی الکترونیک در نوار ابزارهای مختلف تعریف شده است. برای ترسیم نقشه فنی (شماتیک - Schematic) مدار ابتدا قطعات لازم را به ترتیب انتخاب می کنید و آنها را به میز کار مجازی (Workbench) انتقال می دهید، سپس با تنظیم مشخصه های هر یک از قطعات و برقراری اتصال بین آنها با استفاده از موس، رسم مدار به صورت شماتیک کامل می شود. در مرحله بعد دستگاه های اندازه گیری مناسب را انتخاب و آنها را به نقاط لازم متصل می کنید. در مرحله آخر مدار راه اندازی شده و به تجزیه و تحلیل مدار می پردازید. دستگاه های اندازه گیری به صورت گرافیکی و شبیه سازی برخی از قطعات به صورت سه بعدی (3D) و دستگاه های پیشرفته واقعی مانند مولتی متر دیجیتال، فانکشن ژنراتور و اسیلوسکوپ نیز در این نرم افزار وجود دارد که سبب جذاب تر شدن آن می شود. در (شکل ۶) محیط این نرم افزار را مشاهده می کنید. نرم افزار مولتی سیم تا حدودی توانایی تحلیل فیزیکی و ریاضی مدارهای الکترونیک و ترسیم مدارهای چاپی را نیز دارد.



شکل ۶- نرم افزار مولتی سیم

رمز «عدد-حرف»

نمونه های دیگری از رمز «عدد-حرف» و ابعاد در مقاومتهای SMD، (شکل ۷).



شکل ۷- نمونه دیگری از رمز «عدد-حرف»

نمونه‌ی دیگری از محاسبه گر مقاومت‌های SMD را در (شکل ۸) مشاهده می‌کنید. برای کسب اطلاعات بیشتر به کتاب‌های آزمایشگاه اندازه‌گیری کد ۳۵۹/۹۴ و مبانی الکتریسته کد ۶۰۴/۷ و الکترونیک پایه کد ۹/۱۷/۶۰ چاپ سال ۱۳۹۴ مراجعه کنید. این کتاب‌ها از سایت <http://chap.sch.ir/> قابل بارگیری است.

SMD resistor code calculator

marking on the SMD resistor :

calculated resistance value: **10KΩ**

this simple calculator will help you determine the value of any SMD resistor. To get started, input the 3 or 4 digit code and hit the calculate button or Enter.
 Note: The program was tested rigorously, but it still may have a few bugs. so, when in doubt (and when its possible) don't hesitate to use a multimeter to double-check the critical components.

شکل ۸ - نمونه دیگری از محاسبه گر مدار

Pcb trace width calculator ■

در رسانه‌های مختلف علمی، محاسبه‌گرهای پهنای نوار چاپی وجود دارد که با مراجعه به آن می‌توانید پهنای نوار را محاسبه کنید. در (شکل ۹) نمونه‌ای از محاسبه‌گرها را مشاهده می‌کنید.

PCB Trace Width Calculator

This javascript web calculator calculates the trace width for printed circuit boards based on a curve fit to IPC-2221 (formerly IPC-D-275). Also see the [via calculator](#).

New features:

- Results update as you type
- Several choices of units
- Units and other settings are saved between sessions
- Blog format allows user comments

شکل ۹

Current	10	Amps
Thickness	4	mm ▼
Optional Inputs:		
Temperature Rise	10	Deg C ▼
Ambient Temperature	25	Deg C ▼
Trace Length	1	inch ▼

Results for Internal Layers:		
Required Trace Width	0.164	mm ▼
Resistance	0.000685	Ohms
Voltage Drop	0.00685	Volts
Power Loss	0.0685	Watts
Results for External Layers in Air:		
Required Trace Width	2.48	mil ▼
Resistance	0.00178	Ohms
Voltage Drop	0.0178	Volts
Power Loss	0.178	Watts

شكل ١٠