禪

Raspberry Pi (مدل A)

آشنایی و کار با رزبری پای - بخش پنجم

P1
TP2
C13
C4
C7
C9
RG3
C15
S4
D4
C20
R21
R20
R27
R26
C26
C28
C29
L4
F1
F2
OK
PWR
FDX
LNK
10M
R5
R6
R9
R10
R1
R2
R3
R4
R7
R8
C5
RG1
C16
C17
KCL 1149
IC2
C18
R15
P3
P2
Raspberry Pi
(C)2011
FD6
C1
C8
C10
S2
TP1
Power
C2
RG2
R13
L1
L2
R14
D1
D2
D3
S3
R16
R17
R18
C19
L3
R22
R23
C27
C30
C31
S7
R24
R28
P19
IC3
IC1
C11
C12
C14
R11
R12
S1
C3
C6
FD1
S5

تفاوت عمده بین دو مدل A□B در RAM و تعداد درگاههای USB 2.0 است و اینکه مدل A درگاه اترنت ندارد . با اینکه این مسئله باعث کاهش هزینه در مدل A میشود، ولی کاربر مجبور است یک هاب USB برای کار با دسکتاپ یا اتصال به شبکه تهیه کند . مدل A بیشتر در پروژههایی استفاده میشود که به برنامهنویسی و کنترل بهصورت مستقیم از طریق خط فرمان نیاز دارند .

این مطلب یکی از مقالات ویژهنامه «رزبری پای» ماهنامه شبکه است. برای دانلود کل این ویژهنامه به اینجا مراجعه کنید .

هر دو مدل Pi از پردازنده Broadcom BCM2835 استفاده میکنند که مبتنی بر ARM11 است و با فرکانس 700 مگاهرتز کار میکنند . برای کاربران تعدادی حالت Overclock هم در نظر گرفته شده است که میتوانند سرعت را افزایش دهند، البته تا جایی که حرارت هسته بیش از حد بالا نرود .
همچنین، در این مدلها واسط گرافیکی VideoCore IV برای پشتیبانی OpenGL ES 2.0 نیز در نظر گرفته شده است که میتواند 24 گیگافلاپس را اجرا و کدگشایی کند و تصاویر H.264 را با وضوح تصویر 1080 پیکسل نمایش دهد. بهطور اساسی مدل A از حافظه RAM با ظرفیت 256 مگابایت استفاده میکند، در حالی که مدل B از حافظهای با ظرفیت 256 تا 512 مگابایت استفاده میکند . حافظه توسط سیپییو بهاشتراک

گذاشته میشود.

خروجی صدا
یک درگاه ۳/۵ میلی‌متری برای خروجی صدا وجود دارد.

خروجی ویدیو
RCA ویدیوی مرکب به این معنا است که می‌توانید از Raspberry Pi برای تماشای ویدیو و عکس استفاده کنید.

شکاف کارت SD
شکاف کارت SD در حاشیه Pi قرار گرفته و بیش‌ترین ظرفیتی که پشتیبانی می‌کند، ۳۲ گیگابایت است.

درگاه USB واحد
روی مدل A فقط یک درگاه USB وجود دارد، بنابراین، باید حتماً یک هاب USB داشته باشید.

درگاه HDMI
خروجی ویدیویی و خروجی صدا در کنار سوکت HDMI قدرت تلویزیون و مانیتور را تا ۱۰۸۰ پیکسل افزایش می‌دهند.

منبع تغذیه میکرو USB
آداپتور میکرو USB همراه Pi عرضه نمی‌شود. برای مدل A دارای حداقل جریان ۵۰۰ میلی‌آمپر و برای مدل B جریان ۷۰۰ میلی‌آمپر است.

منبع تأمینکننده انرژی برای Pi از طریق یک سوکت Micro USB با ولتاژ 5 فراهم میشود . از آنجا که مدل A تعداد واسطهای نیازمند به انرژی کمتری دارد، بدون احتیاج به هیچگونه اتصالات خارجی تنها به 300 جریان میلیآمپر نیاز دارد . در مقابل، مدل B به 700 میلیآمپر جریان نیاز دارد . سیستم استاندارد برای اتصال مدلهای Pi، استفاده از درگاه HDMI (v1.3 و v1.4) است که برای اتصال به سوکت HDMI روی تلویزیون یا درگاه DVI روی مانیتور استفاده میشود . هر دو نوع اتصال کابلهای HDMI-HDMI و HDMI-DVI بهخوبی کار و تصاویر با تفکیکپذیری 1920×1080 پیکسل تولید میکنند .

صدا نیز از طریق اتصال HDMI ارسال میشود، ولی در صورت استفاده نکردن از بلندگو، یک خروجی صدای استاندارد 3.5 میلیمتر بهکار میرود . اتصالات تصویری مرکب RCA برای استفاده در کشورهایی طراحی شد که در آنها سطح فناوری پایینتر است و بیشتر تلویزیونهای قدیمی استفاده میشوند . Pi میتواند به یک تلویزیون قدیمی یا مانیتور متصل شود و هر دو خروجی تصویر استانداردهای PAL و NTSC را نیز پشتیبانی میکنند .

برای مشاهده قسمتهای بعدی "آشنایی و کار با رزبری پای " اینجا کِلیک کنید

مترجم:
سارا پصیری
دسته بندی:
پرونده ویژه
تاریخ انتشار :
14:30 - 13/02/1394
برچسب:

کیت سخت‌افزاری - رزبری پای - رزبری پای مدل A - آموزش Raspberry Pi - Raspberry Pi - رزبری پای

منبع: https://www.shabakeh-mag.com/cover-story/591