[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]!

[illegible]

[illegible]

[illegible]!

[illegible] **193** [illegible]: [illegible]

[illegible]

[illegible] IFA [illegible]. [illegible] IFA [illegible]: «[illegible] IFA [illegible] 5.5 [illegible] 10 [illegible] 1 [illegible] (NPU) [illegible] 20 [illegible] 50 [illegible]. [illegible] IFA [illegible]: «[illegible] A11 Bionic [illegible]. [illegible] (superphone) «[illegible]» [illegible] 2020 [illegible] 12 [illegible] 1995 [illegible] 2007 [illegible]. [illegible] (COO) [illegible] 5 [illegible] 10 [illegible] IFA [illegible] (COO) [illegible] IFA [illegible] 12 [illegible] 2020 [illegible] (superphone) «[illegible]»

شکل **1** - هواوی در **IFA** توضیحاتی درباره قابلیتهای پردازنده جدیدش ارائه کرد .

معجزات NPU

بهگفته یو : «آرزوی ما این است که دوربین گوشی هوشمند جایگزین DSLR شود، زیرا بسیار جمع و جورتر از دوربینهای عکاسی حرفهای است .» او یکی از دلایل گنجاندن پردازنده هوش مصنوعی در تلفن همراه را دستیابی به این هدف میداند . او معتقد است: «با کمک پردازنده هوش مصنوعی میتوانیم کارهای بیشتر و بیشتری انجام دهیم .»

بهعنوان مثال، چنین پردازندهای به گوشی تلفن همراه اجازه میدهد آنچه میبیند را تشخیص دهد و آنها را از هم متمایز سازد . هوش مصنوعی کمک میکند تا دوربین حرکات را تشخیص دهد و عکسهای واضحتری از صحنه بهویژه در محیطهای کمنور بگیرد .

هوش مصنوعی به مدیریت توان گوشی هم کمک میکند. گوشی مجهز به NPU قادر است عادات استفاده کاربر از تلفن همراه را شناسایی و مصرف توان خود را بر اساس آن تنظیم کند . به طور مثال، اگر دریابد شما معمولاً ساعت 10 شب گوشی خود را برای شارژ به پریز برق متصل میکنید، مصرف برق را طوری تنظیم میکند که تا ساعت10 شب دوام بیاورد .

مزیت کلی تخصیص یک بخش پردازشی ویژه به هوش مصنوعی این است که سایر بخشهای پردازشی آزاد بوده و درگیر محاسبات مربوط به هوش مصنوعی نخواهند شد. با استفاده از پردازشهوش مصنوعی روی دستگاه، لازم نیست نگران تأخیر شبکه یا مصرف توان باشیم، تجربه بهتری خواهیم داشت و امنیت نیز بهبود مییابد، زیرا دادهها بر روی دستگاه ذخیره میشوند و به ابر فرستاده نمیشوند . نرمافزار برای پردازش متکی بر شبکه نیست و اگر به طور مثال ارتباط با شبکه قطع شود، قابلیتهای مربوط به هوش مصنوعی همچنان در دسترس خواهند بود. کریستوف کوئتل معاون بخش بازاریابی نرمافزار هواوی، یکی از نرمافزارهای محبوب مبتنی بر شبکههای عصبی را مثال میآورد : «برای اجرای نرمافزاری نظیر Prisma (نرمافزار تبدیل عکس به نقاشی که از شبکههای عصبی برای این کار استفاده میکند)، بخشهایی نظیر دوربین، بخش پردازش تصویر (ISP)، پردازنده مرکزی و پردازنده گرافیکی درگیر میشوند و حتی برای اجرای مدل هوش مصنوعی به بخشی از توان پردازشی نیاز دارید . استفاده از سختافزار اختصاصی هوش مصنوعی، افزایش سرعت اجرای فرآیند را تضمین میکند و نتیجه آن، نرخ فریم بالاتر، حرکات نرمتر و مصرف توان کمتر خواهد بود .» از جمله نکات استفاده از نرمافزاریهایی نظیر Prisma این است که برای دیدن تأثیر جلوهها مدتی زمان لازم است، اما اگر چنین نرمافزاری از NPU استفاده کند نتیجه به طور آنی در دسترس خواهد بود .

بهعقیده کوئتل : «با استفاده از NPU اختصاصی، بخش زیادی از نرمافزارهایی که نیازمند سرویسهای ابری هستند نظیر بازی Pokémon Go (که نظیر Prisma توان و منابع زیادی صرف میکند) بهبود داده

خواهد شد و سرعت پاسخگویی آنها به درخواستهای کاربر افزایش خواهد یافت که این نیز سبب صرفه‌جویی در مصرف توان خواهد شد.»

مطلب پیشنهادی

رقابتی با هدف تسلط بر یک فناوری مخاطره‌آمیز

آینده زندگی ما در دستان پردازنده‌های هوش مصنوعی

شکل **2 -** بالا) عکسی که با **Note 8** گرفته شده است. پایین) عکس گرفته شده با **Mate 10 Pro**

گوشی Mate10 Pro مثالی از کاربردهای NPU

هواوی گوشیهای سری Mate 10 خود را به NPU مجهز کرده است و ما در اینجا از Mate 10 Pro مثال میآوریم . در حال حاضر، تنها دو نرمافزار از پیش نصب شده در این گوشی قادرند قابلیتهای NPU را به ما نشان دهند: نرمافزار دوربین این گوشی که نوعی عکاسی هوشمند را عرضه میکند و نسخه سفارشی شدهای از مترجم عصبی مایکروسافت. نکته مهمی که بار دیگر لازم است اینجا یادآوری کنیم این است که هدف از NPU انجام بخش مهمی از کار پردازش عصبی بر روی دستگاه است. بر همین اساس بهدلیل اینکه شما برای پردازش نیازی به ارسال درخواستها به ابر ندارید و در نتیجه نیازی هم نیست برای دریافت پاسخ منتظر بمانید، واکنش نرمافزارهای مبتنی بر NPU سریعتر از نمونههای ابری خواهد بود .

شکل **3** - عکس سمت چپ با **Mate 10 Pro** گرفته شده است و عکس سمت راست با گوشی **V30** الجی

به نوشته چرلین لو از سایت انگجت : «گوشی Mate10 Pro آنقدر هوشمند است که هم دوربین باشد و هم عکاس.» این گوشی قادر به شناسایی آنی اشیا بوده و بر اساس چیزی که میبیند، پارامترها را بهمنظور گرفتن بهترین عکس تنظیم میکند . شما وقتی دوربین گوشی را بهسوی سوژه میگیرید، نرمافزار هوشمند بهسرعت آن را تشخیص میدهد و با نمایش نمادی در کنار تصویر نوع سوژه را مشخص میکند. مثلاً اگر دوربین را بهسمت یک ظرف غذا بگیرید، نماد قاشق و چنگال نمایان میشود یا اگر دوربین را بهسوی برگهای یک گل بگیرید، نماد متناظر آن را به شما نشان میدهد . درک سوژه به گوشی کمک میکند تا بهطور خودکار تنظیمات لازم را اعمال کند و بهترین عکس ممکن را بگیرد . مترجم مایکروسافت هم که بر روی این گوشی قرار دارد با کمک دوربین کار میکند . مایکروسافت مدعی است نخستین مترجم عصبی (NMT) با قابلیت اجرای کامل بر روی دستگاه را ارائه کرده است و با همکاری هواوی آن را برای استفاده روی پردازنده عصبی این شرکت (NPU) بهینهسازی کرده است که در مقایسه با نرمافزارهای ترجمه آفلاین موجود عملکرد بسیار بهتری دارد .

سازندگان نرمافزار میتوانند برای استفاده از قابلیتهای NPU از API اختصاصی هواوی استفاده کنند یا به فریمورکهای محبوب یادگیری ماشینی نظیر Tensorflow گوگل یا Caffe2 فیسبوک روی آورند . باید دید نرمافزارهایی که در آینده با هدف بهرهگیری از قابلیت NPU طراحی میشوند، آیا محبوبیت و کارایی مورد انتظار را خواهند داشت یا خیر .

Mate 10 Pro - 4 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

شاهراه اطلاعات
هوش مصنوعی
تاریخ انتشار :
22:20 - 09/01/1397
برچسب:
هوش مصنوعی - گوشی مبتنی بر هوش مصنوعی - پردازنده هواوی - NPU - گوشی Mate10 Pro - پردازنده هوش مصنوعی

نشانی
□□□□:https://www.shabakeh-mag.com/information-feature/11358/%D9%86%DA%AF%D8%A7%D9%87%DB%8C-%D8%A8%D9%87-%D8%AA%D9%84%D8%A7%D8%B4-%D8%B4%D8%B1%DA%A9%D8%AA-%D9%87%D9%88%D8%A7%D9%88%DB%8C-%D8%A8%D8%B1%D8%A7%DB%8C-%D8%B9%D8%B1%D8%B6%D9%87-%DA%AF%D9%88%D8%B4%DB%8C%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D9%85%D8%A8%D8%AA%D9%86%DB%8C-%D8%A8%D8%B1-%D9%87%D9%88%D8%B4-%D9%85%D8%B5%D9%86%D9%88%D8%B9%DB%8C