

—
—
—

П. А. Демосюк, Н. А. Жилияк
(БГТУ, Минск)

НЕЙРОМОРФНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ NEURAL PROCESSING UNITS КОМПАНИИ QUALCOMM

Компания Qualcomm, ведет подготовку производства нового нейроморфного процессора, который получил название Neural Processing Units (NPU), принципы работы которого подражают принципам работы головного мозга. Использование процессора NPU в смартфонах, компьютерах и роботах позволят этим устройствам самообучаться в процессе работы подобно тому, как обучаются, воспринимая окружающий мир малые дети.

Преимущества использования нейроморфных процессоров NPU будут заключаться в методике их программирования, которая будет кардинально отличаться от методики программирования традиционных процессоров. Вместо того, чтобы создавать четкие последовательности инструкций обработки данных, разработчики программного обеспечения будут учить нейроморфные процессоры выполнять определенные действия на примерах.

В настоящее время в распоряжении компании Qualcomm уже имеются рабочие опытные образцы нейроморфных чипов. Один из таких чипов управляет игрушечным автомобилем-роботом, который, будучи единожды наученным прибывать в определенную точку, повторяет это действие, невзирая на смену исходного положения, перемещение препятствий и другие изменения в окружающей его среде. Однако, не только роботы, которые смогут самообучаться, извлекут выгоду из использования возможностей нейроморфных процессоров NPU, благодаря новым процессорам компьютеры смогут более эффективно обрабатывать огромные массивы разнородной информации, смартфоны получат способность интуитивно предугадывать желания и действия своих владельцев, а автомобили-роботы получат возможность предвидения аварий еще задолго до момента их возникновения.

В связи с тем, что первые нейроморфные процессоры NPU являются лишь первыми шагами в этой новой и неизведанной области информационных технологий, они, естественно, будут очень далеки от совершенства. Но по мере накопления базы знаний в процессе их использования, совершенствования используемых технологий и программного обеспечения, эти процессоры через какое-то время могут стать основой систем, в которых будет функционировать полноценный искусственный интеллект.