

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HALKLA İLİŞKİLER BÖLÜMÜ

7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japonya

DERHAL YAYINLANMALIDIR

No. 3176

Müşteri İletişimi

Basın İletişimi

Gelişmiş Teknoloji Ar-Ge Merkezi
Mitsubishi Electric Corporation
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

Halkla İlişkiler Bölümü
Mitsubishi Electric Corporation
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric, Küçük Ölçekli FPGA'lar için Kompakt Donanımlı AI (Yapay Zeka) Teknolojisi Geliştiriyor

Gelişmiş gerçek zamanlı işleme ve azaltılmış maliyetler ile, AI (yapay zeka) teknolojisinin ev aletlerinde, asansörlerde, yüksek hassasiyetli haritalarda ve daha fazla alanda kullanılabilmesine yönelik fırsatlar sunuyor.

TOKYO, 14 Şubat 2018 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) bugün, kullanıcı ve tasarımcılara özel olarak hazırlanan uygulamalar geliştirmek amacıyla küçük ölçekli alanda programlanabilir kapı dizileri (FPGA'lar) üzerinde kullanılabilir kompakt bir donanımsal yapay zeka (AI) teknolojisi geliştirdiğini duyurdu. Mitsubishi Electric, gelişmiş gerçek zamanlı işleme ve daha düşük maliyetler sunmak amacıyla son derece verimli hesaplama yöntemi ve optimize edilmiş devre mimarisi kullanarak çözüme ulaşmak için kendi Maisart* markasının AI (yapay zeka) teknolojisinden faydalandı. Bu çözümün, AI uygulama kapsamının ev aletlerinden, asansörlere, yüksek hassasiyetli haritalardan çok daha fazlasına genişletmesi bekleniyor.

*Mitsubishi Electric'in **AI** teknolojisi, **Son teknoloji ART** (Sanat) icra ediyor



Mitsubishi Electric'in Maisart markalı "kompakt AI" çözümü için öngörülen uygulamalar

Temel Özellikler

1) *Kompakt AI, FPGA'larda hızlı gerçek zamanlı işleme sağlıyor*

- FPGA uygulaması için geliştirilmiş hesaplama sırası verimliliği ve optimize edilmiş devre mimarisi.
- Arayüz hesaplamalarının süresini geleneksel AI teknolojisinin onda birine** indirir ve gerçek zamanlı işlemeyi iyileştirir.

** FPGA'lar üzerinde geleneksel derin öğrenme uygulayan mevcut Mitsubishi Electric teknolojisiyle kıyaslandığında

2) *Kompakt, küçük ölçekli devre mimarisi FPGA'lardaki AI kullanımını genişletecek*

- Çok küçük boyuta indirilmiş devre mimarisi, daha düşük maliyet ve enerji tüketimi için bütünleşik CPU'ların yanı sıra küçük ölçekli FPGA'larda kompakt AI uygulanmasına olanak sağlıyor.
- Küçük ölçekli FPGA uygulaması, AI uygulamasının kapsamını yüksek maliyetler nedeniyle kullanılmadığı ev aletleri, asansörler, yüksek hassasiyetli haritalar ve diğer ürünlerde de/alanlarda kullanılmasını sağlayacak.

Ayrıntılar

FPGA'larda uygulanan kompakt AI

Derin öğrenme, yüksek seviyeli çıkarımlar gerçekleştirebilir ancak bilgi işleme gereksinimleri çok maliyetli olabilir ve derin öğrenmenin çok katmanlı ağ yapısı nedeniyle önemli boyutta bellek gerekir. Mitsubishi Electric, ekstra verimli ağ yapısı ve hesaplama algoritmaları içeren ve Maisart markalarından biri olan kompakt AI teknolojisini önceden geliştirmişti. Ancak bu teknolojinin, bu özelliklerden ödün vermeden FPGA çözümünde uygulanabilmesi için çok daha verimli bir hesaplama sırası gerekiyordu. Mitsubishi Electric, bu zorluğun üstesinden gelmek için teknolojinin verimliliğini daha da geliştirdi ve FPGA'larda uygulanması için devre mimarisini optimize etti. Ortaya çıkan çözümde çıkarım - bilgi işleme süresi geleneksel AI teknolojisinin onda birine indirilebiliyor.

AI (yapay zeka) uygulamalarının kapsamı genişliyor.

Gerçek zamanlı çıkarımlar, bütünleşik CPU'ların yanı sıra bütünleşik küçük ölçekli FPGA'larda da gerçekleştirilebilir. FPGA'larda uygulanması, yüksek hassasiyetli haritalar gibi uygulamalarda gerçek zamanlı işleme için AI gerektiğinde donanım maliyetini düşürmeye yardımcı olur. FPGA'larda uygulanması, çok küçük boyuta indirilen devreler sayesinde daha düşük güç tüketimi sağlayabilir. Bu nedenlerle; kompakt donanım AI teknolojisinin, AI uygulamasının kapsamını ev aletleri, asansörler, yüksek hassasiyetli haritalar ve çok daha fazlasına kadar genişletmesi bekleniyor.

Geliştirme Özeti

	AI ve yerleşik cihazlar	Aynı ölçeğe sahip FPGA üzerinde işleme süresi	Aynı seviyede çıkarım için gereken FPGA ölçeği
Önerilen	FPGA üzerindeki kompakt AI	Kısa (Geleneksel sürenin* onda biri)	Küçük (Geleneksel sürenin* onda biri)
Geleneksel	FPGA üzerindeki geleneksel AI	Uzun	Büyük

Maisart Hakkında

Maisart; kompakt AI teknolojisi, otomatik tasarımlı derin öğrenme algoritması ve ekstra verimli akıllı öğrenme AI teknolojisi gibi özellikleri içeren Mitsubishi Electric'in özel yapay zekasına (AI) sahiptir. Maisart; "**M**itsubishi Electric'in **AI** teknolojisi, **S**on teknoloji **ART** (Sanat) icra ediyor" ifadesinin kısaltmasıdır. "Orijinal AI teknolojisi her şeyi akıllı hale getirir" gibi bir kurumsal aksiyona sahip olan şirket; cihazları daha akıllı, hayatı ise daha güvenli, daha sezgisel ve daha rahat yapan orijinal AI teknolojisinden ve ileri teknoloji bilgi işlemeden faydalanır.

Patentler

Bekleyen teknoloji patentleri, Japonya'daki ve yurt dışındaki bu üçüncü haber bülteni sayısında duyuruldu.

Maisart, Mitsubishi Electric Corporation'ın ticari markasıdır.

###

Mitsubishi Electric Corporation Hakkında

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503), güvenilir ve yüksek kaliteli ürünler üretmekte 90 yılı aşkın tecrübeye sahiptir ve bilgi işlem ve iletişim sistemleri, uzay geliştirme ve uydu iletişimleri, tüketici elektronik cihazları, sanayi teknolojileri, enerji, nakliye ve inşaat makinelerinde kullanılan elektrikli ve elektronik donanımlar üretimi, pazarlaması ve satışında dünyadaki ileri gelen markalardan biri olarak kabul edilmektedir. Mitsubishi Electric, kurumsal ilkesi "Changes for the Better" ve çevre ilkesi "Eco Changes" doğrultusunda küresel ve önde gelen çevre dostu bir şirket olmak ve toplumu teknolojileriyle zenginleştirmeyi hedeflemektedir. Şirket, 31 Mart 2017 tarihinde sona eren mali yılda 4.238,6 milyar yen (37,8 milyar ABD doları*) konsolide grup satışı gerçekleştirdi. Ayrıntılı bilgi için bkz.

www.MitsubishiElectric.com

*Tokyo Döviz Borsası'nın 31 Mart 2017'de ilan ettiği 1 USD = 112 yen kambiyo kurundan hesaplanmıştır.