

# โนเกีย เน็ตเวิร์คส์ เปิดตัวสถาปัตยกรรมปรับเปลี่ยน ได้เพื่อสนับสนุนบริการหลากหลายบน 5G #NetworksPerform

ข่าวประชาสัมพันธ์

โนเกีย เน็ตเวิร์คส์ เปิดตัวสถาปัตยกรรมปรับเปลี่ยนได้  
เพื่อสนับสนุนบริการหลากหลายบน 5G #NetworksPerform

- สถาปัตยกรรม “ระบบเหนือระบบ” (System of system) ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดในการให้บริการหลากหลายสำหรับการใช้งานที่แตกต่างกันบนโครงข่ายสื่อสารไร้สาย 5G
- เครือข่ายชุมสายและเครือข่ายวิทยุที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ จะสามารถเปลี่ยนแปลงสภาพตามสถานการณ์ไม่ว่าในขณะใด ๆ ให้สอดคล้องทันกับความต้องการที่เปลี่ยนไป
- การนำเสนอบริการเครือข่ายเสมือน หรือ Network-as-a-Service เพื่อสนับสนุนให้ผู้ให้บริการสามารถนำเสนอฟังก์ชันการทำงานของเครือข่ายไปใช้กับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้

กรุงเทพฯ ประเทศไทย : 20 ตุลาคม 2558

โนเกีย เน็ตเวิร์คส์ เปิดตัวสถาปัตยกรรมโครงข่ายสื่อสารไร้สาย ยุคที่ 5 (5G) ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เพื่อก้าวผ่านข้อจำกัดของเครือข่ายแบบเดิมที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ทันทีตามความต้องการ สถาปัตยกรรมแบบใหม่สามารถเปลี่ยนแปลงลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและอัตโนมัติ ตามความต้องการบริการที่หลากหลาย, ตามปริมาณข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตามเวลา สถานที่ และลักษณะการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ในเครือข่าย ซึ่งรวมถึงเครือข่ายขนส่งข้อมูล โดยลูกค้าจะได้รับบริการที่มีคุณภาพมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด อันเนื่องมาจากการปรับปรุงการเชื่อมต่อที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบกระบวนการทางธุรกิจในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ อย่างก้าวกระโดด

ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมการผลิต ไปจนถึงอุตสาหกรรมยานยนต์ และการดูแลสุขภาพ โดยผู้ให้บริการสามารถนำเสนอฟังก์ชันการทำงานของเครือข่ายให้กับอุตสาหกรรมต่างๆ ภายใต้รูปแบบธุรกิจการให้บริการเครือข่ายเสมือน (Network-as-a-Service)

5G จะเป็นเทคโนโลยีที่มากกว่าระบบคลื่นวิทยุแบบใหม่

การสร้างระบบแบบใหม่ที่โดดเด่นเพื่อตอบสนองความต้องการในอนาคตและการใช้งานแบบเฉพาะราย ไม่ใช่เป็นเพียงเรื่องของทางเลือก หากแต่โอกาสที่แท้จริงคือการพัฒนา 5G ให้เป็นระบบเหนือระบบ สามารถตอบทุกโจทย์ความต้องการ และจัดหาบริการแบบไร้รอยต่อจากมุมมองของผู้ใช้งานสถาปัตยกรรมของโนเกียใช้แนวทางการพัฒนา “ระบบเหนือระบบ” เพื่อบูรณาการและสร้างความสอดคล้องของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในเครือข่ายที่มีความแตกต่างและเป็นอิสระต่อกัน เพื่อความสำเร็จ

ในการเพิ่มความสามารถของเครือข่ายและเพิ่มคุณสมบัติในการทำงานให้สูงขึ้นเมื่อเทียบกับเครือข่ายในปัจจุบัน โดยแทบทุกฟังก์ชันการทำงานของเครือข่ายจะถูกกำหนดด้วยซอฟต์แวร์ ทั้งนี้เทคโนโลยีที่ชาญฉลาด (cognitive technologies) นี้จะควบคุมและส่งเสริมการทำงานของเครือข่ายโดยอัตโนมัติ ขณะเดียวกันก็สามารถส่งเนื้อหาและกระจายการประมวลผลให้ครอบคลุมทั้งเครือข่าย โดยจะดำเนินถึงจุดที่ผู้ใช้งานมีความต้องการมากที่สุด

แม้ว่าปัจจุบันยังไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานของเทคโนโลยีสื่อสารไร้สาย 5G ivo อย่างชัดเจนก็ตาม แต่แนวคิดแบบองค์รวมข้างต้นก็ให้ภาพที่ชัดเจนเกี่ยวกับแนวโน้มสถาปัตยกรรม 5G ในอนาคต ทั้งนี้องค์ประกอบหลายองค์ประกอบที่กล่าวข้างต้นได้มีการพัฒนาสำเร็จและใช้งานจริงแล้ว

คลิกไปที่ทวีตเตอร์ : Launch: @nokianetworks unveils programmable #5G multi-service architecture <http://nokia.ly/1UnXLQk> #NetworksPerform #innovation

การทำงานหลักๆ ของสถาปัตยกรรม

- เครือข่ายแยกส่วน (Network Slicing): เป็นการสร้างเครือข่ายย่อยเสมือนอิสระหลายๆ ส่วนภายในโครงสร้างเดียวกัน (หน่วยของเครือข่าย) โดยแต่ละหน่วยจะทำงานเฉพาะเจาะจงตามการทำงานที่หลากหลาย ตามความต้องการของลูกค้าแต่ละราย และอย่างเป็นอิสระต่อกัน

เพื่อให้บริการตามโจทย์ความต้องการที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงได้อย่างไม่ติดขัด, เพื่อให้ระบบมีความเชื่อถือได้, และเพื่อรองรับปริมาณข้อมูลมหาศาลและการติดต่อสื่อสารแบบเคลื่อนที่

- หน่วยจัดการประสบการณ์แบบพลวัต (Dynamic Experience Management - DEM): แต่ละกระบวนการย่อยใน DEM สามารถปรับปรุงคุณภาพการบริการลูกค้าได้แม้ในขณะที่โครงข่าย

มีความหนาแน่นมาก โดยใช้ทรัพยากรน้อยลงกว่าเดิมถึง 30% หรือน้อยกว่า ทั้งนี้ในเครือข่ายปัจจุบันได้มีการใช้งาน DEM แล้ว

- การเชื่อมต่อที่กำหนดโดยบริการ (Service-determined connectivity): การเชื่อมต่อ

ในเครือข่ายปัจจุบันจะกำหนดว่าบริการใดที่มีความเป็นไปได้ ขณะที่อุปกรณ์และบริการที่อยู่บนเทคโนโลยีโครงข่าย 5G จะไม่ถูกจำกัดอยู่เฉพาะการเชื่อมต่อไอพีแบบจุดต่อจุดอีกต่อไป โดยลูกค้าสามารถเลือกเส้นทางการเชื่อมต่อได้อย่างอิสระตามความต้องการของบริการจริง การเพิ่มความสามารถของบริการให้กำหนดการเชื่อมต่อได้นี้ จะช่วยให้

เครือข่ายสามารถสร้างความมั่นใจในเรื่องระยะเวลาการเชื่อมต่อข้อมูลอย่างไม่ติดขัด และรับประกันความเชื่อถือได้ของระบบ

- การส่งต่อทราฟฟิกอย่างรวดเร็ว (Fast traffic forwarding): โซลูชัน Nokia AirFrame Data Center Solution\* ของโนเกีย เป็นโซลูชันที่ช่วยสร้างความสามารถด้านโครงสร้างคลาวด์แบบกระจายของโทรคมนาคม ซึ่งจะสนับสนุนให้ภาคธุรกิจต่างๆ เช่น ยานยนต์ และภาคอุตสาหกรรม สามารถสร้างบริการใหม่ๆ ที่มีความสำคัญยิ่ง
- โมบิลิตี้ ออน ดีมานด์ (Mobility on demand): ตอบสนองความต้องการการใช้งานแบบเคลื่อนที่ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นจากมาตรวัดแบบอยู่กับที่ของบริษัทสาธารณูปโภค หรือจะเป็นรถไฟความเร็วสูง โดยทั่วไปกลุ่มผู้ใช้งานแบบเคลื่อนที่ที่อยู่กับที่ ไม่ได้เคลื่อนไหนไปมา มีเพียง 30% ของผู้ใช้บริการทั้งหมดเท่านั้น ดังนั้นระบบนี้จึงสร้างโอกาสให้สามารถใช้ทรัพยากรของเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้

แนวคิดสถาปัตยกรรมโครงข่ายสื่อสารยุคใหม่ 5G

จากการพิสูจน์แนวคิดในหลายๆ ด้าน ได้แสดงให้เห็นถึงความสามารถของสถาปัตยกรรมใหม่นี้ ดังนี้

- หนึ่งในส่วนสำคัญที่สุดของแนวคิดด้านเครือข่ายแยกส่วนของโนเกีย คือซอฟต์แวร์สามารถตระหนักรู้เอง (self aware software) โดยสามารถกำหนดการขนส่งบนเครือข่ายได้โดยอัตโนมัติ เพื่อให้ปรับเปลี่ยนตัวเองตามความต้องการของบริการที่เปลี่ยนแปลงไป ตลอดจนความต้องการในส่วนของเครือข่ายที่แตกต่างกัน และตอบโต้ภัยการใช้งานของลูกค้า
- แนวคิดนี้บรรลุผลสำเร็จได้ด้วยเทคโนโลยีด้านเครือข่ายการจัดการตนเองหรือ Self-Organizing Networks (SON) สำหรับโซลูชันเครือข่ายขนส่งที่มีการผสมผสานกับเทคโนโลยีเครือข่ายที่กำหนดโดยซอฟต์แวร์ (SDN) จากผู้ค้าหลากหลายรายซึ่งจะทำงานครอบคลุมทั่วทั้ง SDN domains โดยที่การควบคุมเครือข่ายไม่จำเป็นต้องสื่อสารกับอุปกรณ์ควบคุม SDN ทุกตัว เนื่องจากจะมีการใช้การเชื่อมต่อเครือข่าย (API) จากจุดเดียว
- โนเกีย เน็ตเวิร์คส์ เปิดตัว API ที่ปรับเปลี่ยนได้เพื่อใช้งานกับส่วนย่อยในเครือข่ายซุ่มสายเสมือน เพื่อสร้างความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเครือข่ายซุ่มสายในช่วงเวลาที่คอมพิวเตอร์กำลังทำงาน ซึ่งนับเป็นการก้าวล้ำหน้าอย่างเห็นได้ชัดในยุคที่องค์ประกอบของเครือข่ายทุกวันนี้ต้องการเวลาหลายๆ ชั่วโมงหรืออาจหลายวันในการปรับเปลี่ยนค่าการทำงานใหม่ ผลลัพธ์ที่ได้คือ เครือข่ายซุ่มสายสามารถปรับตัวรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ เช่น การสร้างการแยกส่วนใหม่ๆ ของเครือข่าย หรือรูปแบบข้อมูลแบบเคลื่อนที่ไม่ว่าจะในทันทีหรือตามต้องการ

นายโวลเกอร์ ไชเกลอร์ หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม ของโนเกีย เน็ตเวิร์คส์ กล่าวว่า “โนเกีย เน็ตเวิร์คส์ คือ

ผู้นำอุตสาหกรรมที่ทำงานด้านสถาปัตยกรรม 5G ครอบคลุมที่สุด ผ่านโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการ 5G NORMA (5G Novel Radio Multiservice adaptive network Architecture) ภายใต้สมาพันธ์ความร่วมมือภาครัฐ-เอกชน ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 5G (5G-PPP association)

ด้วยสถาปัตยกรรมที่มีความชาญฉลาดและการใช้ประโยชน์สูงสุดจากระบบคลาวด์ชั้นนำ สำหรับการเข้าสู่ยุค 5G เราได้กำหนดโครงสร้างของสถาปัตยกรรมแบบครบวงจร ซึ่งจะสร้างให้เกิดความสามารถในการปรับเปลี่ยนให้กับลูกค้าเฉพาะรายได้อย่างชาญฉลาด และในรูปแบบที่ไม่เคยมีมาก่อน เพื่อตอบโจทย์ความสามารถที่ถูกจำกัด, ต้นทุนความปลอดภัย, และการใช้พลังงาน สถาปัตยกรรมใหม่นี้จะช่วยขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ ครอบคลุมทุกภาคธุรกิจ เช่นการให้บริการเครือข่ายเสมือน (Network-as-a-Service) ในอุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อใช้ฟังก์ชันการทำงานในเครือข่ายได้ตามความต้องการ”

ทราบหรือไม่

โนเกีย เน็ตเวิร์คส์ ทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัยชั้นนำหลายแห่งในยุโรป สหรัฐอเมริกา และจีน เพื่อสร้างให้เทคโนโลยี 5G มีความสามารถรองรับความต้องการสูงสุดในอนาคตเท่าที่จะเป็นไปได้ นอกจากนี้ยังดำเนินโครงการเชิงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับ 5G อีกมากมาย สำหรับในยุโรป โนเกียเป็นประธานสมาพันธ์ความร่วมมือภาครัฐ-เอกชนด้านโครงสร้างพื้นฐาน 5G (5G-PPP association) และจัดทำโครงการนวัตกรรมเกี่ยวกับ 5G หลายโครงการ ร่วมกับผู้ให้บริการรายใหญ่ๆ ได้แก่ ไซน่า โมบาย, เอ็นทีที โดโคโม, โคเรีย เทเลคอม, เอสเค เทเลคอม และดอยซ์ เทเลคอม

คลิก [ที่นี่](#) เพื่อดาว์โหลดอินโฟกราฟฟิก สถาปัตยกรรม 5G multi-service architecture ที่สามารถปรับแต่งได้

แหล่งข้อมูล

- การสัมมนาออนไลน์ : Technology Vision 2020 Webinar, February 4, 2015
- บทสรุปผู้บริหาร : Nokia programmable 5G multi-service architecture
- สมุดปกขาว : 10 key rules for 5G deployment
- เว็บไซต์ : 5G
- วิดีโอ : Technology Vision and 5G: Interview with HosseinMoiin, EVP and CTO, Nokia Networks
- บล็อก : Here's how to build extremely flexible 5G core networks
- เว็บไซต์ 5G NORMA
- รางวัลต่างๆ

ติดต่อโนเกีย เน็ตเวิร์คส์ ผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้

- สมัครสมาชิกเพื่อรับข่าวสาร our product news alerts

- เว็บไซต์
- บล็อก
- ทวิตเตอร์
- ยูทูป
- LinkedIn
- เฟซบุ๊ก

TAGS: 5G, innovation, FutureWorks, network architecture, SDN, quality of experience, QoE

เกี่ยวกับโนเกีย

ด้วยการให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีเพื่อชีวิตที่ดีขึ้นของมนุษย์ โนเกียได้ช่วยให้โลกสามารถเชื่อมถึงกัน เพื่อช่วยสร้างความเจริญก้าวหน้าให้กับผู้คน เราเป็นผู้นำในธุรกิจทั้ง 3 ด้าน: โนเกีย เน็ตเวิร์คส์ จัดหาโครงสร้างเครือข่ายบรอดแบนด์, ซอฟต์แวร์และบริการ; HERE จัดหาเทคโนโลยีที่ชาญฉลาด

ด้านการจัดทำแผนที่, การระบุตำแหน่งและการนำทาง รวมถึงการระบุสถานที่; และโนเกีย เทคโนโลยีส์ จัดหาการพัฒนาเทคโนโลยีระดับสูง และการให้ใบอนุญาต เยี่ยมชมเว็บไซต์ของเราได้ที่ [www.nokia.com](http://www.nokia.com)

โนเกีย เน็ตเวิร์คส์ เป็นผู้จัดหาโครงสร้างเครือข่ายบรอดแบนด์, ซอฟต์แวร์และบริการ ซึ่งอยู่ในระดับแถวหน้าของอุตสาหกรรม ตั้งแต่เทคโนโลยีการสื่อสารแรกเริ่มในระบบ GSM จนถึงเทคโนโลยีที่เรียกว่า LTE เราได้สร้างมาตรฐานด้านนวัตกรรม และยังคงสร้างสถิติต่อเนื่องด้วยเทคโนโลยีแห่งอนาคต เช่นเทคโนโลยี 5G ด้วยการทำงานร่วมกับลูกค้าที่เป็นผู้ให้บริการ ซึ่งมีผู้ใช้บริการเกือบ 5 พันล้านราย

เรายินดีต้อนรับโอกาสของโลกที่เชื่อมถึงกันและให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาความท้าทาย

ที่จะเกิดขึ้น เยี่ยมชมเว็บไซต์ของเราได้ที่ <http://networks.nokia.com/>

ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับสื่อมวลชน กรุณาติดต่อ

Nokia Communications

Phone: +358 (0) 10 448 4900

E-mail: [press.services@nokia.com](mailto:press.services@nokia.com)

เมธาวี เฉลิมธนศักดิ์/นภา สุทธิญาณโสภณ

บริษัท พีซีแอนด์เอ จำกัด

โทรศัพท์: 02 971 3711 ต่อ 119/120, 081 855 7394, 081 867 2241

อีเมล: [maythavee@pc-a.co.th](mailto:maythavee@pc-a.co.th), [napa@pc-a.co.th](mailto:napa@pc-a.co.th)

หมายเหตุ

\* โซลูชัน AirFrame Data Center Solution ของโนเกีย เป็นโซลูชันแรกในอุตสาหกรรม เป็นโซลูชันที่ผสานแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านไอทีเข้ากับความต้องการของบริษัทโทรคมนาคม ด้วยการรวมสถาปัตยกรรมแบบ

คลาวด์ เข้ากับศักยภาพในการจัดการทั้งแบบกระจายและจากศูนย์กลาง ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการบริการเครือข่ายโทรคมนาคมในอนาคต

– ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่

:<http://networks.nokia.com/news-events/press-room/press-releases/nokia-networks-unveils-its-programmable-5g-multi-service-architecture-networksperform#sthash.YdLrY19T.dpuf>