



พันเอก สรรพชัย หุวะนันทน์

นักเรียนเตรียมทหารรุ่นที่ ๒๖ เลขประจำตัว ๑๓๕๑๖

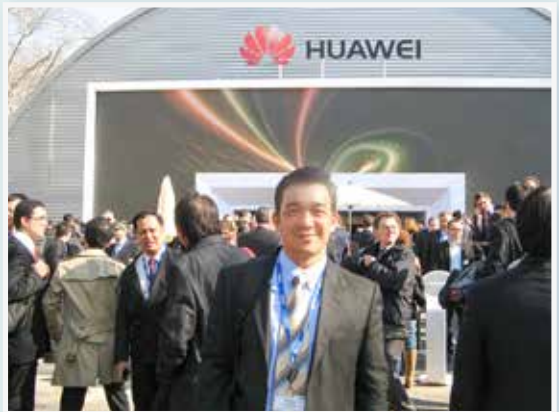
รับรางวัลเกียรติยศจักรดาว ประจำปี ๒๕๕๙

สาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม



ประวัติ

พันเอก สรรพชัย หุวะนันทน์ เกิดเมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๑๐ เป็นบุตรคนที่ ๓ ในจำนวนพี่น้อง ๓ คน ของครอบครัว หุวะนันทน์ โดยเป็นบุตรของ นายชัยยนต์ กับ นางนิภา หุวะนันทน์ พันเอก สรรพชัยฯ ได้สมรสกับ นางจินตนา หุวะนันทน์ มีบุตรด้วยกัน ๑ คน ชื่อ เด็กหญิงปณิชา หุวะนันทน์



การศึกษาและการอบุส

พันเอก สรรพชัยฯ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตปทุมวัน จากนั้นได้ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนเตรียมทหาร เมื่อปีพุทธศักราช ๒๕๒๘ เป็นนักเรียนเตรียมทหาร รุ่น ๒๖ และเป็นนักเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า รุ่น ๓๗ สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต จาก โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า และได้รับทุนจากโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าให้ไปศึกษาต่อ ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยจอร์จ วอชิงตัน และปริญญาเอก มหาวิทยาลัยวอชิงตัน





นอกจากจะพากเพียรจนสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกแล้ว พันเอก สรรพชัยฯ ยังเข้ารับการอบรมหลักสูตร ต่าง ๆ ตามแนวทางการรับราชการ และการบริหารงาน อาทิ หลักสูตรหลักประจำ ชุดที่ ๘๘ โรงเรียนเสนาธิการทหารบก หลักสูตร How to Develop Risk Management Plan (HRP) หลักสูตร Director Certification Program (DCP) หลักสูตร Financial Statements for Directors (FSD) หลักสูตร Audit Committee Program (ACP) หลักสูตร Chartered Director Class (CDC) หลักสูตร Role of the Nomination and Governance Committee (RNG) หลักสูตร Monitoring the System of Internal Control and Risk Management (MIR) จาก สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย (IOD) และหลักสูตรการกำกับดูแลกิจการสำหรับกรรมการและผู้บริหารระดับสูงของรัฐวิสาหกิจและองค์กรมหาชน จากสถาบันพระปกเกล้า จึงทำให้ท่านมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในหลากหลายสาขา เช่น การวางแผนกลยุทธ์ การบริหารจัดการ การบริหารความเสี่ยง การกำกับดูแลกิจการที่ดี เป็นต้น

การรับราชการและ การดำรงตำแหน่งอื่น ๆ ที่สำคัญ

พันเอก สรรพชัยฯ เข้ารับราชการครั้งแรกในเหล่าทหารสื่อสาร สังกัด กองพันทหารสื่อสารที่ ๑๐๒ กรมทหารสื่อสารที่ ๑ ค่ายกำแพงเพชร อัครโยธิน ปี ๒๕๓๓ และกลับมารับราชการ กองวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ส่วนการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ภายหลังสำเร็จการศึกษาจากประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ๒๕๔๖ และเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ส่วนการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ปี ๒๕๕๐

พันเอก สรรพชัยฯ ได้ทุ่มเทแรงกาย แรงใจ ถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาและประสบการณ์ที่ สั่งสมจากในประเทศและต่างประเทศ มาประยุกต์ใช้และพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ด้วยความคาดหวังให้ประเทศชาติจะมีความเจริญก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทัดเทียมนานาชาติ





นอกเหนือจากบทบาทอาจารย์โรงเรียน นายร้อยพระจุลจอมเกล้าแล้ว ท่านยังได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการ คณะทำงาน และผู้ทรงคุณวุฒิทั้งในหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนมากมาย อาทิ

- คณะทำงานบรอดแบนด์แห่งชาติ (National Broadband) กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- คณะกรรมการปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงานเพื่อรองรับภารกิจการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- คณะทำงานบูรณาการโครงข่ายภาครัฐ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- คณะกรรมการบริหารยุทธศาสตร์ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- กรรมการบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) แต่งตั้งโดย กระทรวงการคลัง
- กรรมการรัฐวิสาหกิจ (Director Pool) ตามประกาศกระทรวงการคลัง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

- กรรมการตรวจสอบขอบเขตงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องจักรโรงงานผลิตยาสูบแห่งใหม่ โรงงาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง
- อนุกรรมการเพื่อกำกับดูแลงานด้านการบริหารจัดการสารสนเทศของโรงงานยาสูบ โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง
- อนุกรรมการกำกับดูแลโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบ โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง
- ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านวิศวกรรม โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง
- เลขานุการคณะอนุกรรมการประสานงานบริหารคลื่นความถี่เพื่อความมั่นคงของรัฐ สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.)

ผลงานด้านบริหาร (พฤศจิกายน ๒๕๕๗ – ปัจจุบัน)

พันเอก สรรพชัยฯ ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งรักษาการกรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (บมจ. กสท โทรคมนาคม) ตั้งแต่วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ โดยได้รับมอบภารกิจบริหารและแก้ไขปัญหาที่สำคัญขององค์กร ตลอดจนกำกับดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายรัฐบาล คณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในฐานะกระทรวงเจ้าสังกัด และกระทรวงการคลัง ในฐานะผู้ถือหุ้นทั้งหมด ผลงานการบริหารองค์กรที่สำคัญ ได้แก่



- ผลประกอบการของ บมจ. กสท โทรคมนาคม สำหรับงวดปี ๒๕๕๗ มีกำไรสุทธิโดยประมาณ ๓,๕๐๐ ล้านบาท สูงกว่าแผนธุรกิจทำให้ บมจ. กสท โทรคมนาคม สามารถพลิกฟื้นจากการขาดทุนจาก ผลการดำเนินงานในรอบ ๘ เดือนของปี ๒๕๕๗ (มกราคม-สิงหาคม)

- ผลการดำเนินงานในภาพรวม ๖ เดือนแรกของปี ๒๕๕๘ บมจ. กสท โทรคมนาคม มีรายได้รวม ๒๗,๐๓๒ ล้านบาท กำไรสุทธิ ๒,๑๔๔ ล้านบาท มากกว่าแผนธุรกิจที่ประมาณไว้ราว ๑,๗๐๐ ล้านบาท



- เจรจาแก้ไขข้อพิพาทกับบริษัท TAC ตามกรอบและแนวทางที่คณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ หรือ คนร. เห็นชอบ มีความคืบหน้าและมีความชัดเจนจนได้ข้อยุติ

- เจรจาให้บริษัท เร็ล มูฟ ชำระค่าเช่าใช้โครงข่าย HSPA ซึ่งมีการค้างชำระ บมจ. กสท โทรคมนาคม ตั้งแต่ปี ๒๕๕๔ ได้สำเร็จ โดยบริษัท เร็ล มูฟ ยินดีชำระเงินให้ บมจ. กสท โทรคมนาคม จำนวน ๓๔,๕๐๐ ล้านบาท

- พิจารณาแนวทางในการสนับสนุน และดำเนินการตามนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของรัฐบาล เช่น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในภาคธุรกิจ อุตสาหกรรมการบริการ และ ทุกภาคส่วนอย่างบูรณาการ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านบรอดแบนด์ให้มีความทันสมัย มีคุณภาพ และครอบคลุมทั่วประเทศ เป็นต้น

- เจรจาและประสานงานกับ กสทช. จนได้สิทธิการใช้คลื่นความถี่ Trunked Mobile ย่าน ๘๐๐ MHz คืนจาก กสทช. เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๗ หลังจากที่มีปัญหาเรื่องสิทธิการใช้คลื่นตั้งแต่ปี ๒๕๕๑



- คืบคลานความถี่ ๑๘๐๐ MHz ของ บมจ. กสท โทรคมนาคม เพิ่มเติมให้ กสทช. ๔.๘ MHz มูลค่าประมาณ ๑๓,๐๐๐ ล้านบาท เพื่อให้คลื่นความถี่ที่นำออกประมูลในวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ที่แต่เดิมมีอยู่ทั้งหมด ๒๕ MHz ให้รวมเป็น ๓๐ MHz ตามนโยบายรัฐบาล สนับสนุนให้มีการสลับความถี่คลื่นที่แต่เดิมไม่ติดกันมาอยู่ติดกัน และสามารถทำให้ผู้ชนะการประมูลใช้คลื่นความถี่ได้เต็ม ๑๕ MHz จำนวน ๒ โบอนุญาต โดยไม่ปล่อยให้มีความถี่ส่วนเกินไม่ได้ใช้งานไปอีก ๑๘ ปี ซึ่งเกิดประโยชน์แก่เศรษฐกิจและประเทศชาติเป็นอย่างมาก



- ลงนามในบันทึกความร่วมมือและบันทึกข้อตกลงกับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น

- ลงนามในบันทึกความร่วมมือและพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) กับ การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เพื่อนำการพัฒนาที่เกิดขึ้นไปสร้างมูลค่าเพิ่มและทวีความแข็งแกร่งให้แก่ระบบโครงข่ายของรัฐอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน และลดการลงทุนที่ซ้ำซ้อน โดยเป็นการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

- ประสานงาน และหารือร่วมกับคณะกรรมการยุทธศาสตร์ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาข้อพิพาท และการลงทุนซ้ำซ้อน

- ทำบันทึกความร่วมมือ ว่าด้วยการใช้งานช่องทางการสื่อสารผ่านเคเบิลใต้น้ำเพื่อสนับสนุนภารกิจด้านความมั่นคงในจังหวัดชายแดน

ภาคใต้ กับ กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศ กลาโหม (ทสอ.กท.) กระทรวงกลาโหม

- สนับสนุนสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (สตช.) ในการปรับปรุงระบบโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (๑๙๑)

ตลอดระยะเวลา ๑ ปีเต็มในการบริหารงาน แม้จะสามารถพลิกฟื้นองค์กรให้มีกำไรจากผลประกอบการกว่า ๕,๐๐๐ ล้านบาท นำส่งเงินปันผลกว่า ๑,๐๐๐ ล้านบาท ให้แก่กระทรวงการคลัง ในฐานะผู้ถือหุ้นรวมทั้ง นำรายได้เข้าสู่ภาครัฐประมาณ ๑๓,๐๐๐ ล้านบาท จากการคืบคลานความถี่ ๑๘๐๐ MHz ของ บมจ. กสท โทรคมนาคม เพิ่มเติมให้ กสทช. นำไปประมูลใบอนุญาตฯ ๔G เมื่อวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ท่านยังคงไม่ขอรับค่าตอบแทน (เงินเดือน) ในตำแหน่งรักษาการกรรมการผู้จัดการใหญ่ โดยให้เหตุผลว่า ท่านยังคงรับราชการทหารอยู่





ผลงานทางด้านวิชาการ

- หัวหน้าโครงการปฏิบัติการกลุ่มเชี่ยวชาญแห่งโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (รร.จปร.) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และโทรคมนาคมเพื่อความมั่นคง
- นักวิจัยร่วมระหว่าง NECTEC และ รร.จปร. ด้านความมั่นคงเครือข่ายโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- นักวิจัยโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการกำกับดูแลเรื่องการบริหารคลื่นความถี่ด้วยเทคโนโลยี Dynamic Spectrum Allocation เพื่อกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และโทรคมนาคมไทย
- หัวหน้าห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงของ รร.จปร.
- ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในการตรวจสอบหลักสูตรปริญญาเอกและปริญญาโท สถาบันหุ่นยนต์ภาคสนาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



- อาจารย์พิเศษ สถาบันหุ่นยนต์ภาคสนาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- คณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย สวท.กท. และ สวพ.ทบ.
- กรรมการประกันคุณภาพการศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ และอาจารย์พิเศษ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต
- อาจารย์พิเศษ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และ คณะบริหารธุรกิจหลายสถาบัน





A Hybrid System for Automatic Fingerprint Identification

Sasapach Havanandana

Dept. of Electrical Engineering
Chulachokkijai Royal Military
Academy, Thailand 26001
Email: shavanan@rusew.ac.th

Setpong Malisawan

Jakkapol Santayanan
Dept. of Electrical Engineering
Rangsit University, Thailand 10120
Email: setpong_m@rmutl.com
jpk_r@yaho.com

Jong-Neng Hwang

Information Processing Laboratory
Dept. of Electrical Engineering
Box#352500 University of
Washington, Seattle, WA 98195
Email: hwang@ee.washington.edu

Abstract

A hybrid fingerprint identification system is presented in this paper. The system consists of several steps: fingerprint enhancement, minutiae extraction, texture feature extraction, fast texture matching, and minutiae matching. The proposed hybrid matching system needs fewer steps to identify individuals than traditional methods. Our approach has been tested on a reasonably large fingerprint database and the experimental results show an effective performance without matching every fingerprint in database.

1. Introduction

Among various fingerprint identification systems, the traditional methods based on minutiae have been widely used [3,5,8] because the topological structure of minutiae of a fingerprint is unique and invariant with aging. Iain et al. proposed an novel alignment-based matching algorithm in [2] where the authors used ridges associated with minutiae to obtain transformation parameters and elastic matching had been used for matching. The result was accurate but the system required a large storage because all ridges information must be saved. Another fingerprint identification approach, so called a filterbank-based fingerprint matching [6] used a bank of Gabor filters to capture the details in fingerprint as a compact fixed length FingerCode. The matching is based on Euclidean distance between two FingerCodes; hence, it is faster than traditional method but reported a lower performance. In the filterbank-based approach, convolution with Gabor filters is the major computation in the overall feature extraction time. In this paper, we focus on a framework of an automatic fingerprint identification using a hybrid system with a fast filterbank-based searching and a minutiae matching. The flow chart of our proposed hybrid fingerprint identification system is shown in Figure 1.

In Section 2, the fingerprint enhancement and minutiae extraction framework are explained. Section 3 discusses a proposed fast fingerprint matching system using a filterbank. A hybrid fingerprint identification system is proposed in Section 4. The experimental result is shown in Section 5, followed by conclusions in Section 6.

2. Enhancement and Minutiae Extraction

2.1 Local Ridge Orientation (LRO) Estimation

The optimal ridge direction is defined as the directional field that shows the dominant local structure orientation. We propose

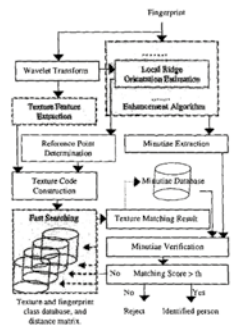


Figure 1: The proposed hybrid fingerprint identification system.

an orientation angle approximation via Wavelet Transform. Level-1 of a 2-D wavelet represents 4 sub-bands, called LL, HL, LH, and HH, which correspond to low frequency, horizontal detail, vertical detail, and diagonal detail coefficients, respectively.

Let θ be an orientation angle, J_y and J_x are the vertical (LH) and horizontal (HL) wavelet coefficients, respectively. The estimate of the dominant orientation $\hat{\theta}$ at the center (n_x, n_y) of a $P \times P$ non-overlap block is given by:

$$\hat{\theta}_n = 0.5 \tan^{-1} \left(\frac{\sum_{j=1}^{P-1} \sum_{k=1}^{P-1} J_{y,n_x+k} J_{x,n_y-j}}{\sum_{j=1}^{P-1} \sum_{k=1}^{P-1} |J_{y,n_x+k} - J_{x,n_y-j}|} \right) \quad (1)$$

The advantage of using wavelet coefficients for orientation angle estimation is that the LH and HL wavelet coefficients,

คติประจำใจ

พันเอก สรรพชัย ยึดถือส่วนหนึ่งของ เพลงมาร์ชนักเรียนเตรียมทหารที่ว่า **หน้าหนึ่งใจเดียวเกลียวกล้า ต. ตั้งใจแน่วแน่แล้วทำ ท. นั้นคำทำไม่ได้ไม่มี** เป็นคติประจำใจในการทำงาน และจงอย่าหยุดนิ่งอยู่กับที่ เป็น คติในการดำเนินชีวิต เหนือสิ่งอื่นใด คือ การยึดมั่นและจงรักภักดีต่อสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ จากเกียรติประวัติข้างต้น ทั้งในฐานะอาจารย์ นักวิชาการ ผู้บริหาร และผู้นำองค์กร เป็นสิ่งยืนยันได้อย่างชัดเจนว่า พันเอก สรรพชัย หุวะนันทน์ ได้ทำหน้าที่ศิษย์เก่าของโรงเรียนเตรียมทหารได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งด้านการประพฤติตนแบบอย่างที่ดี และการปฏิบัติหน้าที่เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อกองทัพและประเทศชาติ นับได้ว่า ท่านเป็นอีกหนึ่งความภูมิใจและความสำเร็จแห่งโรงเรียนเตรียมทหารและกองทัพไทยอย่างแท้จริง

เพียงหวังจะเฟื่องฟู
เพียงเพื่อปริญญานะ
แท้จริงเจ้าควรคิด
รับใช้ชาติไทยคือ

ถาจึงมุ่งมาศึกษา
เอาตัวรอดกระหน้ถา
จงตั้งจิตและยึดถือ
ปลายทางเราที่เล่าเรียน

