

ผู้ช่วยนักวิจัย 1 (ระดับปริญญาตรี)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

คุณสมบัติของที่ต้องการ

- มีความสุขและสนุกในการเขียนโปรแกรม เช่น Mobile Application, Web Application, JAVA, MATLAB, PHP, Weka
- ชอบการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ
- มีความสุขกับการค้นหา ค้นคว้าวิธีใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา
- รู้สึกภูมิใจหากงานที่ทำมีประโยชน์กับสังคมและประชาชน
- จบปริญญาตรีสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คุณสมบัติที่จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

- เกรดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.5
- มีผลงานตีพิมพ์งานวิจัยในงานประชุมวิชาการ

จำนวน 5 ตำแหน่ง

- **Mobile Application Developer (iOS, Android)** [1 ตำแหน่ง] ในโครงการประเมินระดับความปลอดภัยในการขับเคลื่อนท้องถนน (Traffy bSafe)
- **System Admin (Linux & Database)** [1 ตำแหน่ง] ในโครงการประเมินและรายงาน สภาพจราจร
- **Programmer (Java, PHP, Weka, หรือภาษาโปรแกรมอื่นๆ)** [1 ตำแหน่ง]
ในโครงการจำแนกข้อมูลจราจรจาก Social Networks หากมีความรู้เรื่องภาษาธรรมชาติ (Natural Language) จะได้รับพิจารณาเป็นพิเศษ
- **Programmer เน้นด้าน Machine Learning (ใช้ Weka, MATLAB)** [1 ตำแหน่ง]
ในโครงการตรวจจับความผิดปกติบนท้องถนน (Traffic Incident Detection & Classification)
- **Data Analyst** [1 ตำแหน่ง] ในโครงการตรวจจับความผิดปกติบนท้องถนน (Traffic Incident Detection & Classification)

ร่วมงานกับเราได้อย่างไร?

- ได้ประสบการณ์วิจัยกับนักวิจัยด้าน Intelligent Transportation Systems, Logistics, Data Mining, และ Geographical Information System (GIS)
- ใฝ่เรียนและหัวข้อวิจัยใหม่ๆ ที่สามารถนำไปใช้ต่อยอดต่อไปเรียนต่อได้
- เพิ่มโอกาสในการรับทุนศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

สนใจติดต่อ

- ส่ง Resume และ Transcript มาที่ traffy@nucleus.nectec.or.th
- ข้อมูลเพิ่มเติมที่ <http://info.traffy.in.th> และ www.facebook.com/traffy.in.th

ผู้ช่วยนักวิจัย 2 (ระดับปริญญาโท)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

คุณสมบัติของที่ต้องการ

- ชอบการเรียนรู้ ทดลองสิ่งใหม่ๆ และวิเคราะห์ได้ด้วยตนเอง
- มีความสุขกับการค้นหา ค้นคว้าวิธีใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา
- รู้สึกภูมิใจหากงานที่ทำมีประโยชน์กับสังคมและประชาชน
- ต้องการเรียนรู้ พัฒนาศักยภาพด้านการวิจัย
- จบปริญญาตรีสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- สามารถสื่อสารโต้ตอบ เป็นภาษาอังกฤษโดยเฉพาะทักษะการอ่านเขียนได้
- มีผลงานตีพิมพ์งานวิจัยในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 บทความ

คุณสมบัติที่จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

- เกรดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.75
- มีผลงานตีพิมพ์งานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

จำนวน 4 ตำแหน่ง

- **ด้าน Data Mining** [1 ตำแหน่ง] ในโครงการประมาณเวลาในการเดินทาง (Travel Time Estimation)
- **ด้าน Algorithm และ Mathematical Optimization** [1 ตำแหน่ง] ในโครงการการประเมินระดับความปลอดภัยในการขับขี่บนท้องถนน (Traffy bSafe)
- **ด้าน Machine Learning, Artificial Intelligence** [1 ตำแหน่ง] ในโครงการตรวจจับความผิดปกติบนท้องถนน (Traffic Incident Detection & Classification)
- **ด้าน Machine Learning** [1 ตำแหน่ง] ในโครงการจำแนกข้อมูลจากรายการจาก Social Networks

ร่วมงานกับเราได้อย่างไร?

- ได้ประสบการณ์วิจัยกับนักวิจัยด้าน Intelligent Transportation Systems, Logistics, Data Mining, และ Geographical Information System (GIS)
- ไปได้และหัวข้อวิจัยใหม่ๆ ที่สามารถนำไปใช้ต่อยอดต่อไปเรียนต่อได้
- เพิ่มโอกาสในการรับทุนศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

สนใจติดต่อ

- ส่ง Resume และ Transcript มาที่ traffy@nucleus.nectec.or.th
- ข้อมูลเพิ่มเติมที่ <http://info.traffy.in.th> และ www.facebook.com/traffy.in.th

นักศึกษาฝึกงาน
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

คุณสมบัติของที่ต้องการ

- มีความสุขและสนุกในการเขียนโปรแกรม เช่น Mobile Application, Web Application, JAVA, MATLAB, PHP, WEKA
- ชอบการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ
- มีความสุขกับการค้นหา ค้นคว้าวิธีใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา
- รู้สึกภูมิใจหากงานที่ทำมีประโยชน์กับสังคมและประชาชน
- กำลังศึกษาปริญญาตรีสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คุณสมบัติที่จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

- เกรดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.5
- สนใจสร้างผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในงานประชุมวิชาการ

จำนวน 10 ตำแหน่ง

- **Mobile Application Developer (iOS, Android)** ในโครงการประเมินระดับความปลอดภัยในการขับขี่บนท้องถนน (Traffy bSafe)
- **Programmer (ใช้ Weka, MATLAB, หรือภาษาโปรแกรมอื่นๆ)** ในโครงการประเมินและรายงานสภาพจราจร
- **Programmer เน้นด้าน Machine Learning (ใช้ Weka, MATLAB)** ในโครงการตรวจจับความผิดปกติบนท้องถนน (Traffic Incident Detection & Classification)
- **Data Analyst** ในโครงการตรวจจับความผิดปกติบนท้องถนน (Traffic Incident Detection & Classification)

ร่วมงานกับเราได้อย่างไร?

- ได้ประสบการณ์วิจัยกับนักวิจัยด้าน Intelligent Transportation Systems, Logistics, Data Mining, และ Geographical Information System (GIS)
- อดเดียวและหัวข้อวิจัยใหม่ๆ ที่สามารถนำไปใช้ต่อยอดตอนไปเรียนต่อได้
- เพิ่มโอกาสในการรับทุนศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

สนใจติดต่อ

- ส่ง Resume และ Transcript มาที่ traffy@nucleus.nectec.or.th
- ข้อมูลเพิ่มเติมที่ <http://info.traffy.in.th> และ www.facebook.com/traffy.in.th

**โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาต้นแบบ
ด้านการเดินทาง ท่องเที่ยว ขนส่งและ จราจรในระดับปริญญาตรี/โท**

จุดประสงค์

เพื่อสนับสนุนทุนการศึกษาวิจัยให้กับนักศึกษา และเปิดโอกาสให้ร่วมวิจัยกับนักวิจัยจาก ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

คุณสมบัติของนักศึกษาที่ต้องการ

- มีความสุขและสนุกในการเขียนโปรแกรม เช่น Mobile Application (iOS, Android) หรือ Web application
- ชอบการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ
- มีความสุขกับการค้นหา ค้นคว้าวิธีใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา
- รู้ลึกภูมิใจหางานที่ทำมีประโยชน์กับสังคมและประชาชน

ร่วมงานกับเราได้อย่างไร?

- ไอเดียและหัวข้อโครงการใหม่ๆ ที่สามารถนำไปใช้ต่อยอดต่อไปเรียนต่อได้
- ประสบการณ์วิจัยกับนักวิจัยด้าน Intelligent Transportation Systems
- ประสบการณ์ทางด้านระบบ Geographical Information System (GIS) และระบบ Database
- ประสบการณ์ทางการเขียนโปรแกรมสำหรับ Mobile Application
- Project ปริญญาตรีที่สำเร็จสมบูรณ์จะมีสิทธิ์รับทุนการศึกษาสูงสุด 10,000 บาท
- ผลงานวิจัย ระดับปริญญาโทที่สำเร็จสมบูรณ์จะมีสิทธิ์รับทุนการศึกษาสูงสุด 30,000 บาท
- มีโอกาสนำผลงานไปเขียนเป็นบทความทางวิชาการ (conference paper)

รายละเอียดของงานที่จะต้องปฏิบัติ

- ระบบคำนวณ/ทำนายเวลาในการเดินทางหรือเส้นทางที่ทำให้ถึงจุดหมายได้รวดเร็วที่สุด
- Image processing จาก video stream เพื่อคำนวณหาความเร็วของรถ
- ระบบคำนวณระดับความปลอดภัยคนขับรถจากข้อมูล GPS
- Mobile Application บน iOS และ Android Platform เน้นการนำข้อมูลจราจรจากโครงการ Traffy (www.traffy.in.th) ไปต่อยอด
- การวิเคราะห์และตัดกรองข้อมูลจราจร

สนใจติดต่อ

- ส่ง Resume และ Transcript มาที่ traffy@nucleus.nectec.or.th
- ข้อมูลเพิ่มเติมที่ <http://info.traffy.in.th> และ www.facebook.com/traffy.in.th

โครงการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยเพื่อเตรียมความพร้อม ในการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท/เอก

จุดประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาจบใหม่ไฟแรงผู้ที่ต้องการพัฒนาทักษะและเพิ่มพูนประสบการณ์วิจัยและกำลังมีแผน หรือเตรียมตัวไปเรียนต่อในระดับปริญญาโทหรือเอก เพื่อทำพัฒนาทักษะด้านการวิจัยกับทีม Traffy (www.traffy.in.th)

คุณสมบัติของนักศึกษาที่ต้องการ

- ชอบการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ
- มีความสุขกับการค้นหา ค้นคว้าวิธีใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา
- รู้สึกภูมิใจในงานที่ทำมีประโยชน์กับสังคมและประชาชน

เข้ามาแล้วได้อะไร?

- ประสบการณ์วิจัยกับนักวิจัยด้าน Intelligent Transportation Systems
- ใฝ่เรียนและหัวข้อวิจัยใหม่ๆ ที่สามารถนำไปใช้ต่อยอดตอนไปเรียนต่อได้
- เรียนรู้การเขียนสัทธิต์บัตรและบทความวิชาการเพื่อเข้าพิจารณาตีพิมพ์
- มีโอกาสได้รับ Letter of recommendation จากนักวิจัยพี่เลี้ยง (ศิษย์เก่าจากมหาวิทยาลัยชั้นนำ Stanford University, Carnegie Mellon University, Northwestern University, University of California, Berkeley, Georgia Institute of Technology, Imperial College London)

หัวข้อวิจัย

- Probe-based Travel Path Identification and Travel Time Allocation
- Incident Detection and Congestion Prediction using Hybrid Macro-Micro Traffic Characteristics

IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY, VOL. 57, NO. 6, NOVEMBER 2008

3333

Connectivity Requirements for Self-Organizing Traffic Information Systems

Sooksan Panichpapiboon, Member, IEEE, and Wasan Pattara-atikom, Member, IEEE

Abstract—To facilitate the dissemination of a *time-critical* information in a vehicular ad hoc network (VANET), immediate *network connectivity* is needed. In other words, a *time-critical* message from a source should be able to propagate and reach all of the vehicles on the road segment without any delay due to the unavailability of the vehicles to forward the message. Clearly, this requires the road segment to have a certain number of vehicles equipped with communication devices. It is the task of a system designer to determine the minimum number of vehicles (i.e., the minimum penetration) necessary to form a connected network as well as the critical transmission range required to provide such connectivity. In this paper, we present an analytical framework for determining the connectivity requirements in distributing the traffic information in a self-organizing vehicular network. One- and two-way street scenarios are considered. In addition to the conventional perspective on connectivity, where the characteristics of the wireless channel are often neglected, our analysis offers a new view by taking important physical-layer parameters, such as fading, propagation path loss, transmit power, and transmission data rate, into consideration.

Index Terms—Connectivity, intelligent transportation systems, vehicular networks.

is particularly useful for distributing traffic information such as safety information, weather information, and navigation information without the need for expensive infrastructure. The network can also become a critical communication channel in emergency or catastrophic situations.

To facilitate the dissemination of a *time-critical* information in a VANET, immediate *network connectivity* is needed. In other words, a *time-critical* message from a source should be able to propagate and reach all the vehicles on the road segment without any delay due to the unavailability of the vehicles to forward the message. Clearly, this requires the road segment to have a certain number of vehicles equipped with communication devices. It is the task of a system designer to determine the minimum number of vehicles (i.e., the minimum penetration) necessary to form a connected network as well as the critical transmission range required to provide such connectivity.

While there have been many studies on the minimum penetration rate required for acquiring an accurate traffic information with a centralized network model [1]–[4], only a few

สนใจติดต่อ

- ส่ง Resume และ Transcript มาที่ traffy@nucleus.nectec.or.th
- ข้อมูลเพิ่มเติมที่ <http://info.traffy.in.th> และ www.facebook.com/traffy.in.th

Traffyⁱⁱ

NECTECⁱⁱ
a member of NSTDA

สถาบัน
NSTDA