



การเชื่อมต่อสัญญาณ WIFI จากคอมพิวเตอร์และ Video call บนvisual studio

โดย

นายเจรพัญ์	จิระชิวะนันท์	583020652-9
นายกิตติพิชญ์	เลิศล้ำ	583020646-4
นายจिरกิตต์	บุญมณี	583020648-0
นางสาวภัทรกร	มีประเสริฐ	583020674-9
นายทิวพันธุ์	คินดี	583021375-4
นางสาวสุดารัตน์	เมืองแวง	583021400-1

อาจารย์ประจำวิชา : รศ.ดร.จักรชัย โสอินทร์

รายวิชา 32222 Network I

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

ภาควิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	1
หลักการและเหตุผล	2
วัตถุประสงค์	3
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
ตัวอย่างโปรแกรม	7
อ้างอิง	11

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการติดต่อสื่อสารมีหลากหลายช่องทางเช่นการติดต่อผ่านอินเทอร์เน็ตหรือการติดต่อทางโทรศัพท์ ซึ่งมีทั้งเสียค่าใช้จ่ายและไม่เสียค่าใช้จ่าย คณะผู้จัดทำจึงทดลองโปรแกรม SSuite Squeaker Phone เพื่อการสื่อสารผ่านทางระบบแลนโดยการ video call และที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย ทำให้ภายในกลุ่มวงแลนติดต่อ video call ได้โดยไม่ต้องใช้อินเทอร์เน็ต และมีการบันทึกข้อมูลการติดต่อให้สามารถตรวจสอบได้ สามารถนำไปใช้ในการติดต่อกันภายในบริษัทหรือองค์กร เพื่อให้ตรวจสอบการใช้งานได้ภายหลังจากใช้โปรแกรม และการกระจายสัญญาณ Wifi จากแลปหือปหรือโน้ตบุ๊กของเรา เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาเมื่อไม่มีเราท์เตอร์กระจายสัญญาณ

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการสื่อสารมีหลายช่องทาง หนึ่งในนั้นคือการติดต่อสื่อสารโดยใช้วิดีโอคอล ซึ่งการติดต่อสื่อสารแบบวิดีโอคอลนั้นทำให้สะดวกสบายขึ้นในด้านการเข้าประชุมของบริษัท หรือองค์กร

ต่างๆ และการแชร์อินเทอร์เน็ตบนอุปกรณ์เพียงแค่อุปกรณ์เดียวกันหรือสถานที่เดียวกันก็สามารถวิดีโอคอลหากันได้ เพื่อเพิ่มช่องทางการสื่อสารหรือเพิ่มพื้นที่บริการให้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสายสัญญาณและอุปกรณ์กระจายสัญญาณในพื้นที่ๆ ไม่สะดวกในการติดตั้งสายสัญญาณ

วัตถุประสงค์

ศึกษาการปล่อยสัญญาณ WIFI โดยไม่ต้องใช้เราท์เตอร์แต่ใช้โน้ตบุ๊กหรือPC เป็นตัวปล่อยสัญญาณ

พัฒนาจากเครื่องปล่อยสัญญาณ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊กสามารถปล่อยสัญญาณ WIFI ได้ เหมือนการกระจายสัญญาณแบบ Hotspot

เพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสาร โดยการใช้ video call รูปแบบ one to one ผ่านโปรแกรม

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาและเปรียบเทียบโพรโทคอลสำหรับ Application Skype และ Google Hangouts ของ นายธานินทร์ สานธิยาคุณ

2.3 Application Skype Skype เป็นโปรแกรมที่สามารถใช้ในการแบ่งปันประสบการณ์ต่าง ๆ ให้กับบุคคลที่เรารู้จักผ่าน ทางข้อความ เสียง และวิดีโอได้ โดยไม่สำคัญว่าจะอยู่ที่ไหนด้วยการทำงานของ Skype สามารถจะ แบ่งปันเรื่องราว ฉลองวันเกิด เรียนรู้ภาษา ประชุมการทำงานกับเพื่อนร่วมงาน สามารถใช้ Skype ได้ บนเครื่องโทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์หรือโทรทัศน์ 1. สถาปัตยกรรมของโปรแกรม Skype (Architecture) Skype ประกอบด้วย node ทั้งหมด 3 node คือ Ordinary node Supernodes และ Relay

ระบบเครือข่ายไร้สาย (WLAN = Wireless Local Area Network)

คือ ระบบการสื่อสารข้อมูลที่ใช้การส่งคลื่นความถี่วิทยุในย่านวิทยุ RF และ คลื่นอินฟราเรด ในการรับและส่งข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง ผ่านอากาศ, ทะลุกำแพง, เพดานหรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ โดยปราศจากความต้องการของการเดินสาย

ประโยชน์ของระบบเครือข่ายสื่อสารไร้สาย

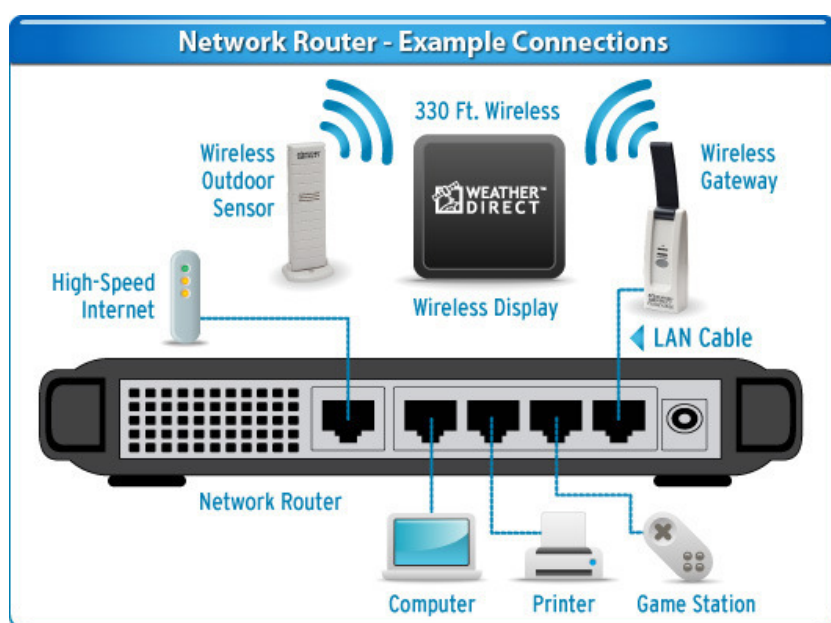
Mobility

Installation Easy

Installation flexibility

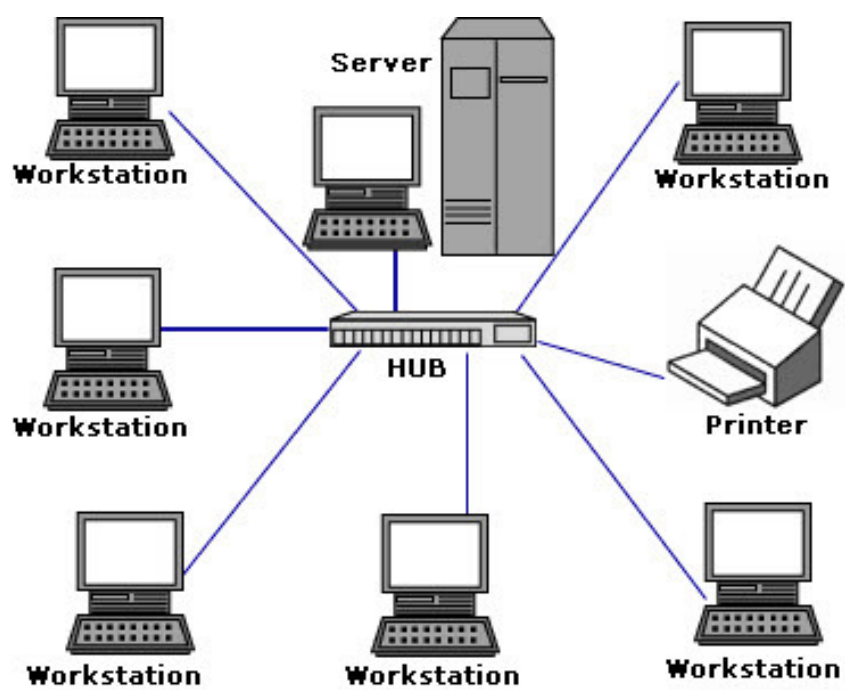
Low-cost

การเชื่อมต่อแบบ เราเตอร์





การเชื่อมต่อแบบวงแลน

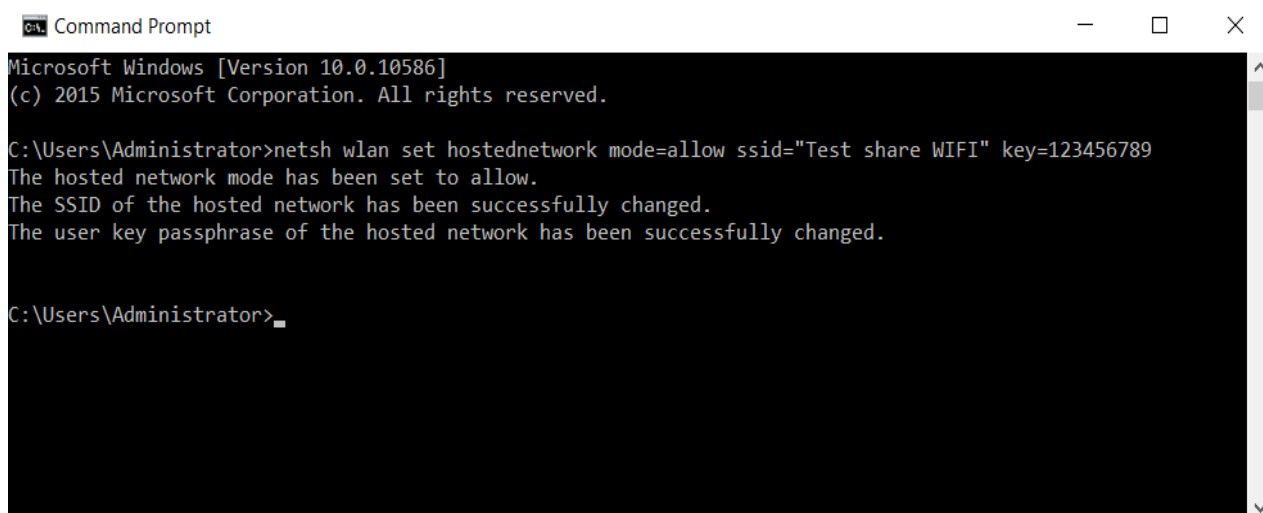


การใช้เน็ตบุ๊ก,แลบที่อปเปลี่ยนเป็นตัวปล่อยสัญญาณ

ขั้นตอน

1. เปิดโปรแกรม cmd
2. กำหนด ชื่อ wifi password โดยใช้คำสั่งดังนี้

Netsh wlan set hostednetwork mode=allow ssid="ชื่อ wifi" key=password



```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.10586]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>netsh wlan set hostednetwork mode=allow ssid="Test share WIFI" key=123456789
The hosted network mode has been set to allow.
The SSID of the hosted network has been successfully changed.
The user key passphrase of the hosted network has been successfully changed.

C:\Users\Administrator>
```



```

Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.10586]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

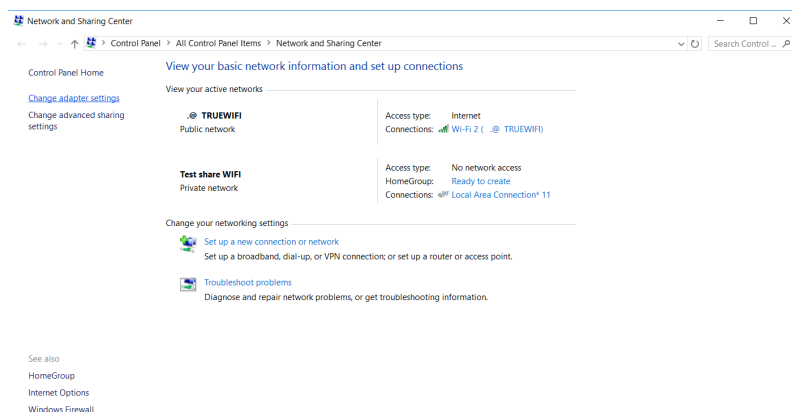
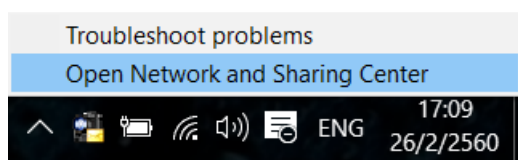
C:\Users\Administrator>netsh wlan set hostednetwork mode=allow ssid="Test share WIFI" key=123456789
The hosted network mode has been set to allow.
The SSID of the hosted network has been successfully changed.
The user key passphrase of the hosted network has been successfully changed.

C:\Users\Administrator>netsh wlan start hostednetwork
The hosted network started.

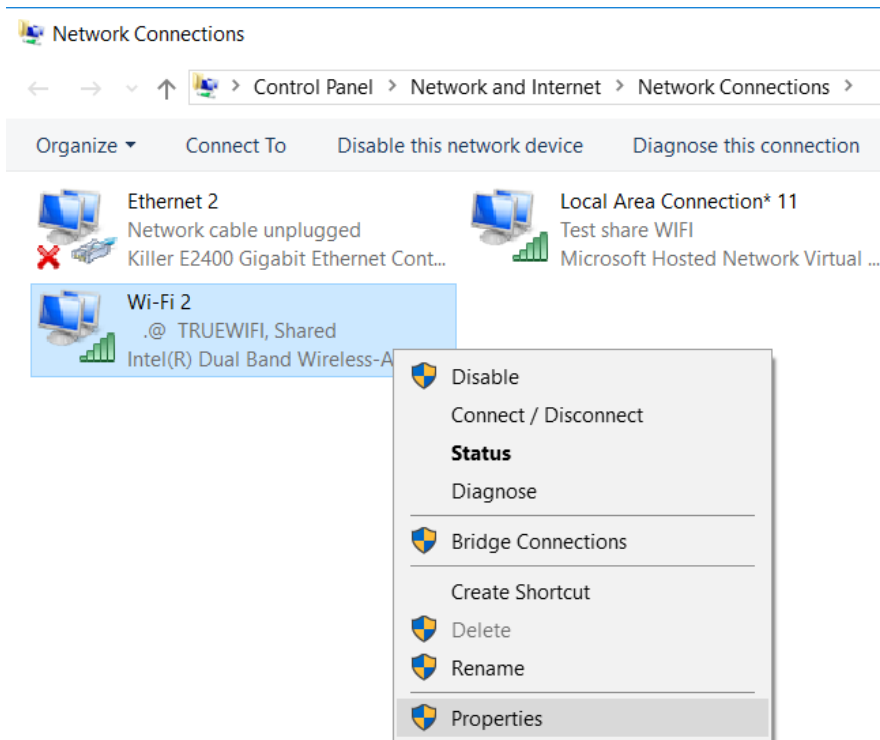
C:\Users\Administrator>

```

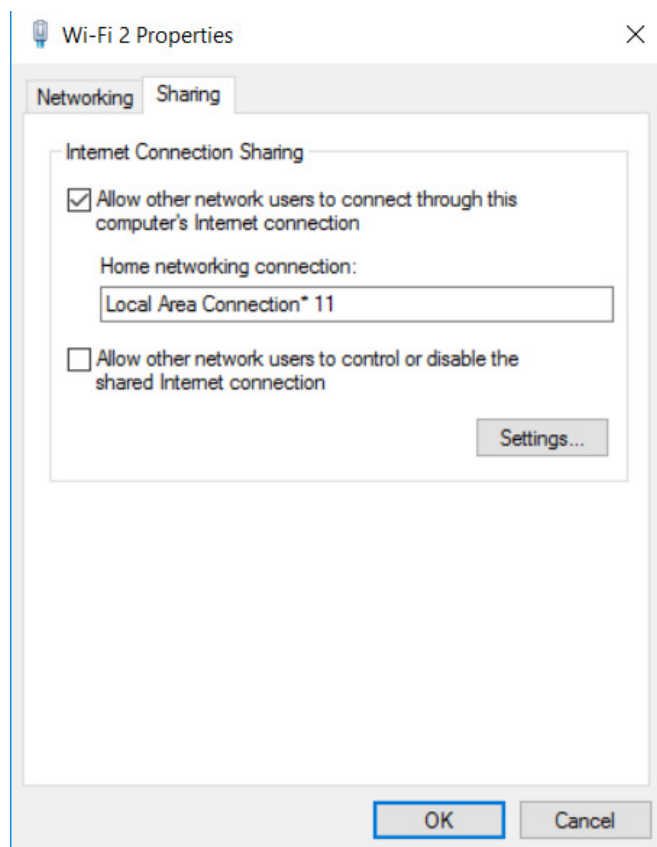
4. จากนั้นไปเช็คความปลอดภัยสัญญาณแล้วหรือไม่ โดยเข้าไปที่ open Network and Sharing Center



5. จากนั้นกดเข้าไปที่ change adapter setting จะได้ดังรูป แล้วกด Properties



6. จากนั้นตั้งค่าให้แชร์จากอินเทอร์เน็ตที่เราต่อสายแลนเข้ามาหรือสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่เราใช้อยู่ แล้วกด Ok

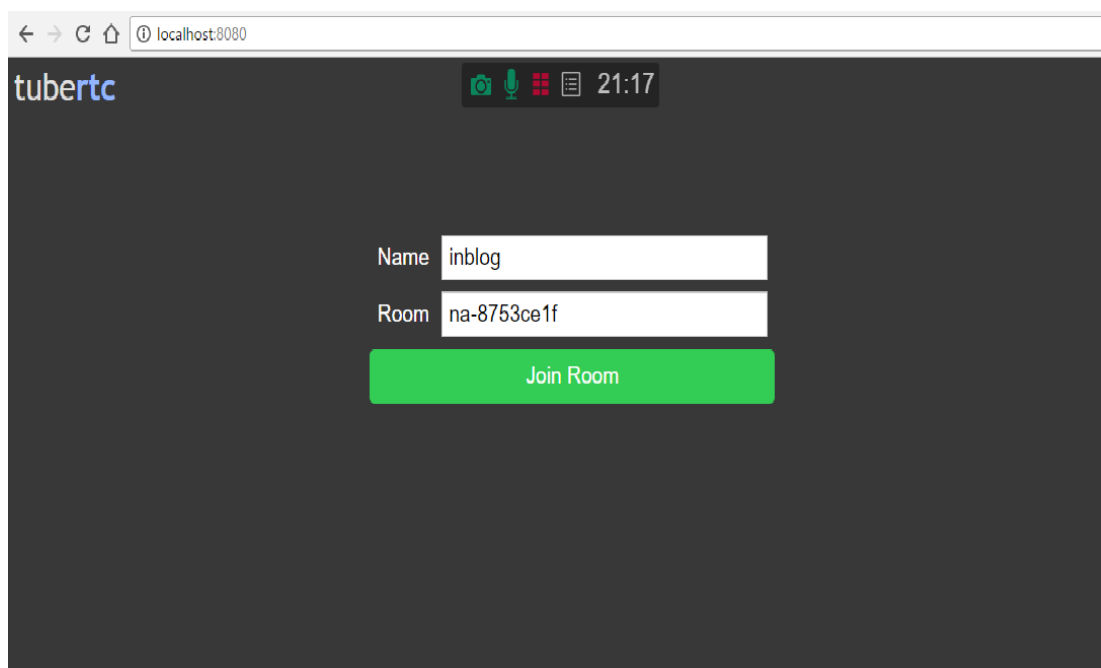


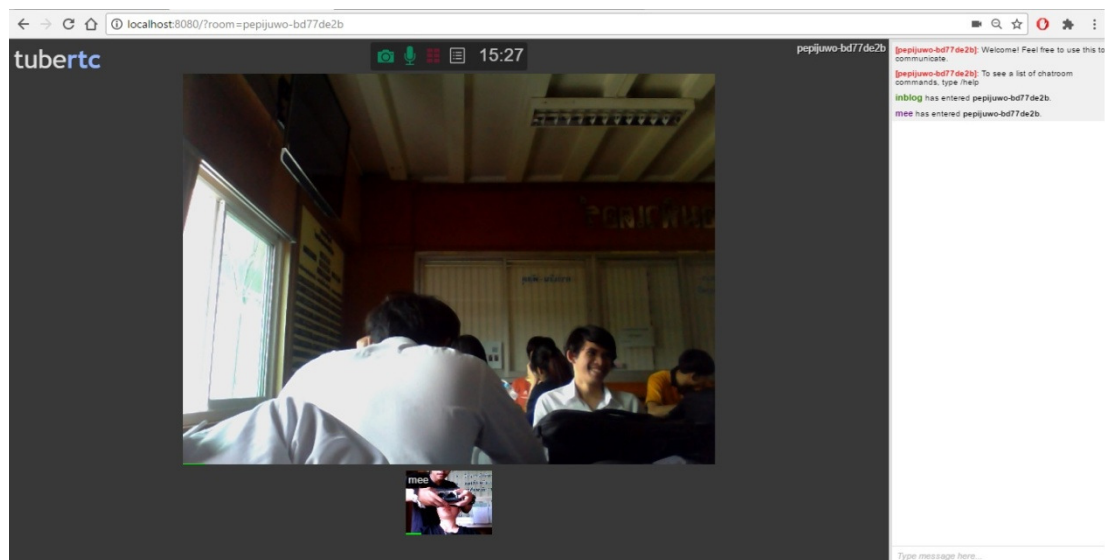
ตัวอย่างโปรแกรม Video Call

การใช้ node js ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการ call



```
Command Prompt - node server.js
C:\Users\YCS\nodes\tuberc-master>node server.js
info - EasyRTC: Starting EasyRTC Server (v1.1.0) on Node (v6.10.3)
debug - EasyRTC: Emitting event 'startup'
debug - EasyRTC: Running func 'onStartup'
debug - EasyRTC: Configuring Http server
debug - EasyRTC: Setting up API files to be accessed from '/easyrtc/'
debug - EasyRTC: Configuring Socket server
debug - EasyRTC: Creating application: 'default'
debug - EasyRTC: [default] Room [default] Running func 'onRoomCreate'
debug - EasyRTC: Creating room: 'default' with options: {}
info - EasyRTC: EasyRTC Server Ready For Connections (v1.1.0)
```





อ้างอิง

<https://www.nongit.com/blog/how-to-share-wifi-windows-7.html>

<https://github.com/trailofbits/tuberc>