

ReachBook: โปรแกรมอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้

ReachBook: An Accessible EPUB Reader



“ReachBook” เป็นโปรแกรมสำหรับอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐาน EPUB3 ที่สามารถแสดงผลสื่อรูปแบบต่างๆ เช่น เสียงอ่าน คำบรรยายภาพ เพื่อช่วยให้คนทุกกลุ่มที่มีความต้องการแตกต่างกันสามารถใช้งานหนังสือเล่มเดียวกันได้



จุดเด่นของเทคโนโลยี (Innovation Statement)

EPUB เป็นรูปแบบไฟล์มาตรฐานแบบเปิดสำหรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook) ที่เน้นการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ของคนทุกกลุ่ม

ReachBook รองรับการใส่คำบรรยายภาพ เพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถเข้าใจรูปภาพที่อยู่ในหนังสือได้ เมื่อทำงานร่วมกับโปรแกรมอ่านหน้าจอ (Screen Reader)

ReachBook สามารถ highlight ข้อความ พร้อมกับการอ่านออกเสียงข้อความนั้น เพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้สามารถเข้าใจเนื้อหาในหนังสือได้ดียิ่งขึ้น

คุณสมบัติ

- ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Android version 5.0 ขึ้นไป
- สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมอ่านหน้าจอ TalkBack version 4.0 ขึ้นไป
- สามารถแสดงผลสื่อประเภทต่างๆ เช่น รูปภาพ คลิปเสียง และวิดีโอ รวมถึงสามารถ highlight ข้อความตามเสียงอ่านได้
- เชื่อมต่อกับร้านค้าหนังสือ online ที่ผู้แต่ง (คุณครู) upload หนังสือสำหรับแบ่งปันได้

กลุ่มลูกค้า / ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

- นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น
- นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
- บุคคลทั่วไป



วิจัยพัฒนาโดย
ห้องปฏิบัติการวิจัยและออกแบบนวัตกรรมที่เข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้
สถาบันเทคโนโลยีเพื่อคนพิการและผู้สูงอายุ
Tel: 0 2564 6900 ext. 72715
Email: ananlada.chotimongkol@nectec.or.th

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่
ฝ่ายพัฒนารูทกิจและถ่ายทอดเทคโนโลยี (BTT)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ก.พหลโยธิน
ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
Tel: 0 2564 6900 ต่อ 2334, 2346-2351, 2356, 2382, 2399
E-mail: business@nectec.or.th



SQR : บาร์โค้ดสองมิติของภาษามือ สำหรับคนพิการทางการได้ยิน

SQR : Sign Language 2D Barcode for the Deaf

SQR เป็นโปรแกรมสำหรับสแกนบาร์โค้ดสองมิติที่มีสัญลักษณ์ภาษามือ เพื่อเชื่อมต่อวิดีโอภาษามือที่เก็บอยู่บนแพลตฟอร์มกลุ่มเมฆ เป็นการช่วยคนพิการทางการได้ยินเข้าถึงข้อมูลข่าวสารในรูปแบบภาษามือ



จุดเด่นของเทคโนโลยี (Innovation Statement)

การแสดงผลวิดีโอแบบ Multiple Bitrate (คุณภาพของวิดีโอเปลี่ยนแปลงตามความเร็วอินเทอร์เน็ต)

รองรับการขยายพื้นที่จัดเก็บไฟล์และสำรองข้อมูลแบบไม่ต้องปิดระบบ

มีระบบลูกค้าสัมพันธ์สำหรับบริหารจัดการการผลิตเอกสารให้กับคุณครู และล่ามภาษามือ เพื่อผลิตบาร์โค้ดสองมิติของ SQR



การติดตั้งแอปพลิเคชัน SQR

1. iOS: เข้าไปที่ App Store
2. Android: เข้าไปที่ Play Store
3. ค้นหา "SQR" ในช่องค้นหา

การใช้งานแอปพลิเคชัน SQR

1. เปิดแอปพลิเคชัน SQR
2. สแกน QR Code
3. ดูวิดีโอภาษามือที่เก็บจากเอกสารได้ทันที

คุณสมบัติ

- ช่วยให้นักเรียนพิการทางการได้ยิน ได้เข้าถึงเนื้อหาของข้อความจากการดูวิดีโอภาษามือ
- ช่วยให้นักเรียนพิการทางการได้ยิน ได้เห็นคำภาษาระหว่างข้อความและภาษามือไปพร้อมกัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ไวยากรณ์ภาษาเขียนได้ดียิ่งขึ้น
- ช่วยให้คุณครูที่มีสอนนักเรียนพิการทางการได้ยินมีเครื่องมือในการผลิตสื่อการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น

กลุ่มลูกค้า / ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

- นักเรียนพิการทางการได้ยิน
- คุณครูโรงเรียนเรียนร่วม
- ศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสารแห่งประเทศไทย

วิจัยพัฒนาโดย

ห้องปฏิบัติการวิจัยและออกแบบนวัตกรรมที่เข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ สถาบันเทคโนโลยีเพื่อคนพิการและผู้สูงอายุ
Tel: 0 2564 6900 ext. 72037
Email: itde@nectec.or.th

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ฝ่ายพัฒนารัฐกิจและถ่ายทอดเทคโนโลยี(BTT) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ 112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
Tel: 0 2564 6900 ต่อ 2334, 2346-2351, 2356, 2382, 2399
E-mail: business@nectec.or.th





TTRS : ระบบบริการถ่ายทอดการสื่อสาร

TTRS : Telecommunication Relay Service

ระบบบริการถ่ายทอดการสื่อสาร เป็นบริการที่ช่วยให้คนพิการทางการได้ยินสามารถสื่อสารกับคนปกติได้ และเป็นบริการที่ช่วยให้คนพิการทางการได้ยินเข้าใจเนื้อหาในห้องประชุมที่คนปกติพูดได้



จุดเด่นของเทคโนโลยี (Innovation Statement)

- Interactive Voice Video Response (IVVR) สำหรับแสดงวิดีโอระบบโทรศัพท์ตอบรับอัตโนมัติ
- Multipoint Control Unit สำหรับการนำ Video Conference
- Location Information Service สำหรับระบุตำแหน่งพิกัดผู้ที่โทรเข้ามา



คุณสมบัติ

- บริการถ่ายทอดการสื่อสารให้คนพิการทางการได้ยินสามารถสื่อสารกับคนปกติ
- บริการถ่ายทอดการสื่อสารแบบฉุกเฉินทางทหารแพทย์ ตำรวจ และดับเพลิง
- บริการแปลภาษามือทางไกลให้คนพิการทางการได้ยินสามารถเข้าใจคนปกติพูดในห้องประชุมได้

กลุ่มลูกค้า / ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

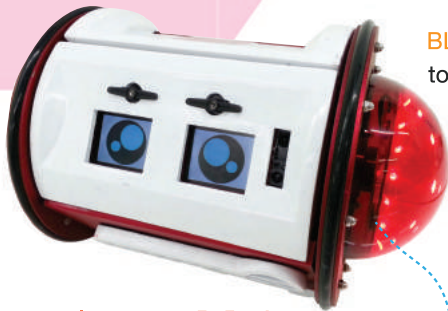
- คนพิการทางการได้ยิน
- คนทั่วไปที่ต้องการสื่อสารกับคนพิการทางการได้ยิน
- สถาบันการศึกษาที่คนพิการทางการได้ยินเรียนร่วม
- ศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสารแห่งประเทศไทย

วิจัยพัฒนาโดย
ห้องปฏิบัติการวิจัยและออกแบบนวัตกรรมที่เข้าถึง
และใช้ประโยชน์ได้
สถาบันเทคโนโลยีเพื่อคนพิการและผู้สูงอายุ
Tel: 0 2564 6900 ext. 72037
Email: itde@nectec.or.th

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่
ฝ่ายพัฒนารุทกิจและถ่ายทอดเทคโนโลยี(BTT)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ก.พหลโยธิน
ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
Tel: 0 2564 6900 ต่อ 2334, 2346-2351, 2356, 2382, 2399
E-mail: business@nectec.or.th



หุ่นยนต์แบบเคลื่อนที่ได้สำหรับ สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริม พัฒนาการของเด็กออทิสติก Mobile Robot for Autism Therapy

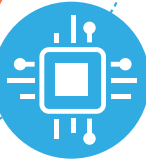


BLISS “Using Robot in Learning Intervention to Promote Social Skills for Autism Therapy”

BLISS เป็นหุ่นยนต์ที่สามารถนำไปใช้ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ทางด้านสติปัญญาและการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กออทิสติก โดยหุ่นยนต์มีรูปร่างคล้ายของเล่นซึ่งสามารถดึงดูดความสนใจของเด็กและทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการทำกิจกรรมบำบัดร่วมกับเด็กออทิสติกได้อย่างปลอดภัย

จุดเด่นของเทคโนโลยี (Innovation Statement)

หุ่นยนต์มีการประยุกต์ใช้เซนเซอร์และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อความหลากหลายในการใช้งาน



หุ่นยนต์สามารถแสดงออกทางหน้าตาและสีหน้าได้อย่างเป็นมิตร รวมถึง ลูกเล่น แสง, สี และเสียง

หุ่นยนต์สามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ



คุณสมบัติ

- ฟังก์ชันการทำงานของหุ่นยนต์ที่แสดงออกมา สามารถดึงดูดความสนใจของเด็กได้ดี
- กิจกรรมบำบัดที่ทำงานร่วมกับหุ่นยนต์สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็กได้
- รองรับรูปแบบกิจกรรมที่ออกแบบมาให้เล่นร่วมกับหลายคน
- มี Data Logging บันทึกข้อมูลระหว่างการทำงาน
- ควบคุมการใช้งานด้วย Wireless Communication
- โครงสร้างแข็งแรงทนทานและมีความปลอดภัย



กลุ่มลูกค้า / ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

- นักกิจกรรมบำบัดและสถานบำบัด
- ผู้ปกครองที่มีบุตรหลานอยู่ในภาวะออทิสซึม

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

- อยู่ระหว่างการยื่นจดสิทธิบัตร “หุ่นยนต์อัตโนมัติแบบเคลื่อนที่ได้ สำหรับสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็ก”

ทีมผู้พัฒนา (BotTherapist)

พศ.ดร. บุญเสริม แก้วท่าหนัดพงษ์
วิศวกรรมชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์,
นายวิษณุ จูธารีย์ นางสาวเพ็ญพิชชา หวังลาวัลย์
นางสาวกานักดา ทาวรกุล วิศวกรรมหุ่นยนต์และ
ระบบอัตโนมัติ สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (ฟีโบ้),
นายเศรษฐพล สันติวงศ์ไชย
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
เบอร์โทรศัพท์ : +66 (0)2-470-9392
อีเมล: boonserm.kae@kmutt.ac.th
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและถ่ายทอดเทคโนโลยี (BTT)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ก.พหลโยธิน
ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
Tel: 0 2564 6900 ต่อ 2334, 2346-2351, 2356, 2382, 2399
E-mail: business@nectec.or.th



Assistive Innovation



“อ่านนะ” แอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารของ ผู้พิการทางการได้ยิน

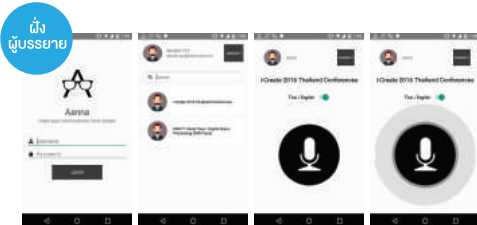
The real time captioning software for the hearing impaired people

“อ่านนะ” แอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารของ ผู้พิการทางการได้ยิน สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาการสื่อสารระหว่างผู้พิการทางการได้ยินกับผู้บรรยายภายใต้สถานการณ์แบบห้องประชุม โดยระบบจะทำการถอดความจากเสียงผู้บรรยายและแสดงบนแอปพลิเคชันในรูปแบบตัวอักษร ทำให้ผู้พิการทางการได้ยินหรือผู้ใช้งานทั่วไปสามารถอ่านและเข้าใจได้แบบเรียลไทม์

จุดเด่นของเทคโนโลยี (Innovation Statement)

- พัฒนาระบบถอดความอัตโนมัติ ทำให้ไม่ต้องใช้ผู้ถอดความ
- รองรับการใช้งานในทุกที่ทุกเวลา
- มีโหมดแสดงผลให้เลือกหลายตามสถานการณ์การใช้งาน

- ### คุณสมบัติ
- รองรับถอดความแบบเรียลไทม์
 - รองรับการใช้งานหลายภาษา โดยเฉพาะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - สามารถใช้งานได้บนแพลตฟอร์มที่หลากหลาย เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือเว็บไซต์
 - รองรับวิดีโอ 360 องศาให้ผู้ใช้งานรู้สึกเหมือนได้เข้าร่วมการประชุมนั้นๆ



กลุ่มลูกค้า / ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

- ผู้พิการทางการได้ยินที่สามารถอ่านได้
- ผู้สูงอายุที่มีปัญหาทางการได้ยิน
- ผู้ใช้งานทั่วไปที่มีความสนใจ

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

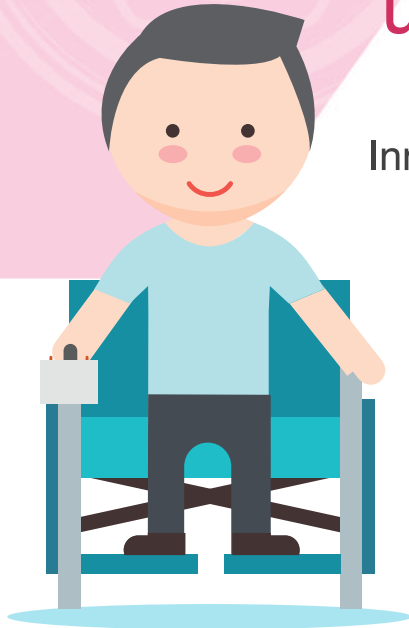
- อยู่ในระหว่างการยื่นจดสิทธิบัตร



วิจัยพัฒนาโดย
 ภาควิชา วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 Tel: 081 866 9830
 Email: sirachat.siri@mail.kmutt.ac.th

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่
 ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและถ่ายทอดเทคโนโลยี (BTT)
 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
 112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ก.พหลโยธิน
 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
 Tel: 0 2564 6900 ต่อ 2334, 2346-2351, 2356, 2382, 2399
 E-mail: business@nectec.or.th





นวัตกรรมเก้าอี้รถเข็น ช่วยเหลือคนพิการ Innovative wheelchair to help the disabled and elderly (Innovative wheelchair)

Innovative wheelchair คือ ปลั๊กอินสำหรับเก้าอี้รถเข็น เพื่อเพิ่มให้ เก้าอี้รถเข็นธรรมดาสามารถใช้งานได้เหมือนเก้าอี้รถเข็นไฟฟ้าโดยที่ไม่ตัดแปลงส่วนใดๆ ของรถเข็นเลย และควบคุม 2 ระบบ ได้แก่ การควบคุมโดย Joystick และ การควบคุมด้วยแอปพลิเคชันจากสมาร์ตโฟน

จุดเด่นของเทคโนโลยี (Innovation Statement)

ออกแบบเพื่อสามารถพับเก็บและเคลื่อนย้ายได้ง่าย ราคาถูก

ออกแบบมาเพื่อให้ใช้งานง่าย ติดตั้งง่ายใช้เวลาเพียง 1 นาที

ควบคุมได้ 2 ระบบ ; ควบคุมผ่าน Joystick และควบคุมด้วยแอปพลิเคชันจากสมาร์ตโฟน



ตัวอย่างการควบคุม
ด้วย Joystick

ตัวอย่างการควบคุม
ด้วยแอปพลิเคชัน
ผ่านทางสมาร์ตโฟน



คุณสมบัติ

- สามารถพับเก็บและเคลื่อนย้ายได้ง่ายไม่ตัดแปลงเก้าอี้รถเข็น
- สามารถรองรับน้ำหนักได้มากถึง 100 กิโลกรัม
- สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ 2 ชั่วโมง
- สามารถใช้งานได้ง่าย ติดตั้งง่าย โดยใช้เวลาเพียงแค่ 1 นาที
- ควบคุมได้ 2 ระบบ ; ควบคุมผ่าน Joystick และควบคุมด้วยแอปพลิเคชันจากสมาร์ตโฟน



กลุ่มลูกค้า / ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

- มูลนิธิคนพิการเพื่อนำไปบริจาคให้กับคนพิการขาดแคลน
- ต้องแทนจำหน่ายเก้าอี้รถเข็น เก้าอี้รถเข็นไฟฟ้า
- บุคคลทั่วไปที่ต้องการจะใช้งาน

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

- อยู่ระหว่างการยื่นจดสิทธิบัตร

วิจัยพัฒนาโดย

นายพงษ์พัฒน์ กำมะหัย
นายชินนุพงษ์ จันตารัตน์
นางสาวกรรณก แสงวิเชียร
โรงเรียนนารีอนุกุล อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
Tel: (+66) 83 935 8932
Email: k.sangwichien@gmail.com

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและถ่ายทอดเทคโนโลยี (BTT)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ก.พหลโยธิน
ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
Tel: 0 2564 6900 ต่อ 2334, 2346-2351, 2356, 2382, 2399
E-mail: business@nectec.or.th

