



การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 25
The 25th National Software Contest: NSC 2023

**สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี**

การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 25
The 25th National Software Contest: NSC 2023

พฤษภาคม 2565
เอกสารเผยแพร่

สงวนลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2565 ตามพ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ และดัดแปลง ส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือฉบับนี้
นอกจากได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

Copyright © 2022 by:
National Science and Technology Development Agency
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation
111 Thailand Science Park, Phahonyothin Rd., Khlong Nueng,
Khlong Luang, Pathum Thani 12120 THAILAND

เผยแพร่โดย

ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีศักยภาพสูง
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
Facebook: National Software Contest – NSC Thailand

คำนำ

โครงการ **“การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย”** เป็นโครงการที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวทช.) ดำเนินการเพื่อเป็นเวทีสำหรับนักเรียน นิสิตและนักศึกษาจากทั่วประเทศที่สนใจการพัฒนาซอฟต์แวร์ส่งโครงการที่พัฒนาด้วยตนเองเข้าร่วมการแข่งขัน โดย สวทช. ได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในภูมิภาคเพื่อเป็นศูนย์ประสานงานการแข่งขันในระดับภูมิภาค คือ 1) ภาคเหนือ: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: มหาวิทยาลัยขอนแก่น 3) ภาคใต้: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 4) ภาคตะวันออก: มหาวิทยาลัยบูรพา 5) ภาคตะวันตก: มหาวิทยาลัยศิลปากร และ 6) ภาคกลาง: สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สวทช. ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ซึ่งให้การสนับสนุนงบประมาณการแข่งขัน ส่วนหน่วยงานเครือข่ายต่าง ๆ ได้ร่วมยกระดับผลงานให้ไปสู่กลุ่มผู้ใช้งานจริง ทั้งในระดับชุมชน ภาคสังคม และเศรษฐกิจ สนับสนุนทุนพัฒนาต่อยอดผลงาน พร้อมจัดหาหน่วยงานสนับสนุนเพื่อร่วมเป็นที่ปรึกษาให้เยาวชนได้ผลิตผลงานจนสามารถใช้งานได้จริง

สวทช. ขอเชิญชวนนักเรียน นิสิต และนักศึกษาที่สนใจส่งผลงานซอฟต์แวร์เข้าร่วมการแข่งขัน เพื่อยกระดับผลงานซอฟต์แวร์ของไทยให้ก้าวสู่ระดับสากล ดังจะเห็นได้จากผลงานที่ได้รับรางวัลชนะเลิศของโครงการสามารถคว้ารางวัลชนะเลิศของการแข่งขันในระดับนานาชาติอย่างสม่ำเสมอ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม สามารถติดต่อได้ที่ ศูนย์ประสานงานภูมิภาคทั้ง 6 แห่ง และฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีศักยภาพสูง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) หรือ เข้าร่วมกลุ่ม Facebook: National Software Contest - NSC Thailand

สารบัญ

	หน้า
หลักการและเหตุผล	5
วัตถุประสงค์	6
เป้าหมาย	6
ศูนย์ประสานงานภูมิภาคและพื้นที่รับผิดชอบ	7
หัวข้อการแข่งขัน	8
กำหนดการแข่งขัน	16
เงินทุนพัฒนาผลงาน และรางวัลรอบชิงชนะเลิศ	17
ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ	18
เกณฑ์การพิจารณา	
○ รอบข้อเสนอโครงการ	18
○ รอบนำเสนอผลงาน	20
○ รอบชิงชนะเลิศ	21
คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมโครงการ	24
เงื่อนไขในการเข้าร่วมโครงการ	24
การส่งข้อเสนอโครงการ	26
รายละเอียดการเขียนข้อเสนอโครงการ	26
ขั้นตอนการลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการ	27
การส่งผลงานและรายงานฉบับสมบูรณ์	28
ข้อมูลติดต่อศูนย์ประสานงานภูมิภาค	31
ข้อมูลแนะนำ	34
ตัวอย่างเอกสาร	35
○ รายละเอียดผลงานที่เข้าร่วมการแข่งขัน	36
○ หน้าปกข้อเสนอโครงการ	38
○ หน้าปกรายงานฉบับสมบูรณ์	39
○ ข้อตกลงในการใช้ซอฟต์แวร์ (Disclaimer)	40

การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 25

The 25th National Software Contest: NSC 2023

หลักการและเหตุผล

ในชีวิตประจำวันคอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญมาก และนับวันยังมีบทบาทยิ่งขึ้น การพัฒนาทักษะในการเขียนโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์นั้น ประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขันกับต่างประเทศได้ แต่การผลิตบุคลากรที่จะมาพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอ นั้น จำต้องอาศัยบุคลากรจำนวนมากเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้กับประเทศ จากความจำเป็นดังกล่าว **สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)** จึงได้จัดทำโครงการ “การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย” นี้ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียน นิสิตและนักศึกษา ได้มีโอกาสพัฒนาทักษะการพัฒนาซอฟต์แวร์และนำเอาความรู้ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยสนับสนุนเงินทุนเพื่อเป็นแรงจูงใจและกระตุ้นให้นักเรียน นิสิตและนักศึกษาทำการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยตนเองและเปิดโอกาสให้มีการประกวดแข่งขันชิงเงินรางวัลในระดับประเทศ อันจะเป็นการสร้างเวทีสำหรับเยาวชนและผู้ที่มีสนใจในการพัฒนาความรู้สู่การเป็นนักวิจัยระดับอาชีพต่อไป

จาก “โครงการสนับสนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก” ซึ่งได้เริ่มดำเนินการครั้งแรกตั้งแต่ปีงบประมาณ 2537 โดยเริ่มจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ได้ปรับกลยุทธ์ในการดำเนินโครงการโดยจัดให้มีเวทีการแข่งขันในระดับประเทศและเปลี่ยนชื่อเป็น “การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย (National Software Contest – NSC)” ในปี พ.ศ. 2542 ซึ่งผู้ชนะเลิศในแต่ละประเภทจะได้รับถ้วยพระราชทานจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นับถึงปัจจุบัน มีโครงการที่ได้รับการสนับสนุนไปแล้วทั้งสิ้น 14,337 โครงการ จำนวนข้อเสนอโครงการที่นักเรียน นิสิต และนักศึกษาส่งเข้ามาร่วมการแข่งขันเป็นจำนวน 30,475 โครงการ สถาบันการศึกษาทั่วประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขันมากกว่า 200 สถาบัน

การดำเนินงานโครงการที่ผ่านมา พบว่า จำนวนโครงการที่ส่งเข้าประกวดมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ข้อเสนอโครงการมีความหลากหลาย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการสรรหาผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ เพื่อให้เกิดความโปร่งใส เทียบธรรม และเกิดประโยชน์ในการนำผลงานไปประยุกต์ใช้ และ/หรือเผยแพร่ตามเป้าหมายของโครงการ นอกจากนี้ยังคำนึงถึงเทคโนโลยีที่อยู่ในกระแสความนิยมเพื่อทำให้การแข่งขันเป็นไปด้วยความ

เข้มข้นยิ่งขึ้น ตลอดจนการดำเนินงานที่ผ่านมา กล่าวได้ว่า แนวทางการสนับสนุนโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ สวทช. ได้ดำเนินการมาแล้วนั้นประสบผลสำเร็จในระดับหนึ่ง ดังจะเห็นได้จากปริมาณข้อเสนอโครงการที่เสนอเข้ามาเพื่อขอรับทุนเพิ่มขึ้นทุกปี คุณภาพโครงการที่ผ่านการพิจารณามีการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับหัวข้อที่ สวทช. ได้มุ่งเน้นและกระตุ้นให้เกิดการคิดในเชิงสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความสนใจและยินดีเข้าร่วมในโครงการ สมควรสนับสนุนให้ดำเนินการโครงการนี้ต่อไป โครงการนี้ นับว่ามีส่วนสำคัญยิ่งในการผลักดันและยกระดับผลงานเยาวชนให้ปรากฏสู่สาธารณชน เป็นการริเริ่มและกระตุ้นให้นักเรียน นิสิตและนักศึกษา ตระหนักและเห็นคุณค่าของการพัฒนาซอฟต์แวร์ รวมถึงกระตุ้นให้กลุ่มเยาวชนที่เป็นฐานกำลังในการพัฒนาของประเทศสร้างเสริมทักษะการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ นอกจากนี้ ยังเป็นตัวกลางในการสร้างเวทีสำหรับผู้ที่สนใจในงานการพัฒนาซอฟต์แวร์ อันจะเป็นรากฐานที่สำคัญยิ่งต่อการสร้างนักวิจัยและการพัฒนาประเทศในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระดับนักเรียน นิสิตและนักศึกษา
2. เพื่อพัฒนาทักษะความคิดริเริ่มในการเขียนโปรแกรมอันจะเป็นรากฐานที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์ในอนาคต
3. เพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถเกิดประโยชน์ในการนำไปใช้ต่อไป
4. เพื่อสร้างเวทีการแข่งขันและสร้างความสนใจสำหรับเยาวชนที่มีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และเทคนิคการเขียนโปรแกรม
5. เพื่อให้ได้ซอฟต์แวร์ต้นแบบที่หลากหลายซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

เป้าหมาย

1. สร้างเวทีการแข่งขันด้านซอฟต์แวร์ระดับเยาวชนและระดับชาติ ตลอดจนนำผลงานไปสู่เชิงพาณิชย์และสังคมต่อไป
2. สร้างโอกาสและสนับสนุนนักพัฒนาโปรแกรมที่มีความรู้ความสามารถและทักษะที่จะพัฒนาไปสู่นักเขียนโปรแกรมมืออาชีพต่อไป
3. สนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาและการใช้ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

ศูนย์ประสานงานภูมิภาค และพื้นที่รับผิดชอบ

ภาคเหนือ

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

พื้นที่รับผิดชอบ: นครสวรรค์ เพชรบูรณ์ พิจิตร
พิษณุโลก อุตรดิตถ์ สุโขทัย กำแพงเพชร ตาก
พะเยา แพร่ น่าน ลำปาง ลำพูน เชียงใหม่
แม่ฮ่องสอน เชียงราย

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สำนักงานอุทยานวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

พื้นที่รับผิดชอบ: หนองคาย บึงกาฬ มหาสารคาม
ร้อยเอ็ด อุรธานี ชัยภูมิ หนองบัวลำภู
นครราชสีมา เลย บุรีรัมย์ ขอนแก่น สุรินทร์
สกลนคร ยโสธร นครพนม อ่างนาจเจริญ
มุกดาหาร ศรีสะเกษ กาฬสินธุ์ อุบลราชธานี

ภาคใต้

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

พื้นที่รับผิดชอบ: ชุมพร ตรัง ระนอง พัทลุง
สุราษฎร์ธานี สงขลา พังงา สตูล กระบี่ ปัตตานี
ภูเก็ต ยะลา นครศรีธรรมราช นราธิวาส

ภาคตะวันออก

คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

พื้นที่รับผิดชอบ: นครนายก ฉะเชิงเทรา
ปราจีนบุรี สระแก้วชลบุรี ระยอง จันทบุรี

ภาคตะวันตก

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนาม
จันทร์ จังหวัดนครปฐม

พื้นที่รับผิดชอบ: สมุทรปราการ สมุทรสาคร
สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี
นครปฐม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์

ภาคกลาง

สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี

พื้นที่รับผิดชอบ: กรุงเทพมหานคร นนทบุรี
ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา สิงห์บุรี ชัยนาท
อุทัยธานี อ่างทอง สระบุรี ลพบุรี

หัวข้อการแข่งขัน

ระดับนิสิต นักศึกษา	ระดับนักเรียน
หมวด 11 โปรแกรมเพื่อความบันเทิง	หมวด 21 โปรแกรมเพื่อความบันเทิง
หมวด 12 โปรแกรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้	หมวด 22 โปรแกรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้
หมวด 13 โปรแกรมเพื่อสุขภาพ การแพทย์ คนพิการ และผู้สูงอายุ	หมวด 23 โปรแกรมเพื่อการประยุกต์ใช้งาน
หมวด 14 โปรแกรมเพื่องานการพัฒนา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	

ระดับนิสิต นักศึกษา**หมวด 11 โปรแกรมเพื่อความบันเทิง**

เป็นโปรแกรมที่สร้างความบันเทิงหรือการฝึกหัดด้วยภาพ เสียง สัมผัส การเคลื่อนที่ และการกระตุ้นการใช้ไหวพริบของผู้เล่น ซึ่งโปรแกรมหกกล่าวอาจพัฒนาบนระบบปฏิบัติการใด ๆ ก็ได้ เช่น ลินุกซ์ หรือวินโดวส์ เป็นต้น หรืออาจจะพัฒนาโดยใช้โปรแกรมช่วยสร้างเกม (Game Engine) เช่น Torque หรือ Ogre 3D ช่วยในการพัฒนาก็ได้ โปรแกรมนี้อาจเป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์

ทั่วไปที่มีเม้าส์และคีย์บอร์ดเป็นอุปกรณ์สำหรับการติดต่อ อาทิ โปรแกรมจำลองการขับเครื่องบิน โปรแกรมต่อสู้อัตโนมัติ โปรแกรมวางแผนการสู้รบ โปรแกรมการสร้างเมือง เกมจำลองสถานการณ์ที่มีผลกระทบต่อสังคม เช่น อุบัติเหตุในท้องถนน ปริมาณน้ำในธรรมชาติ การจัดการพื้นที่ป่าไม้ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นต้น มีอุปกรณ์เฉพาะสำหรับการเล่น อาทิ โปรแกรมการเล่น สเก็ตบอร์ดที่มีสเก็ตบอร์ดเป็นอุปกรณ์ต่อพ่วง เป็นต้น หรือเล่นหลายคนบนเครือข่าย อาทิ โปรแกรมสู้รบบนเครือข่าย โปรแกรมจำลองการซื้อขายหุ้น เป็นต้น ทั้งนี้ความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้วัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์นั้นเป็นสิ่งสำคัญ การละเล่นใหม่ ๆ อาจเกิดขึ้นได้จากการผสมผสานหลาย ๆ การละเล่นเข้าด้วยกันได้ เช่น การขับรถชนพื้นโบว์ลิ่ง เป็นต้น หรือ โปรแกรมเพื่อผลิตสื่อบันเทิง เช่น เพลง หรือภาพยนตร์ หรือ Animation บนแผ่นซีดีแบบพกพา หรือ การพัฒนาเครื่องมือในการผลิตเกม (Tool หรือ Engine) การผลิต Model หรือ Character ของตนเองในโปรแกรม

คำสำคัญ (KEYWORDS): ความคิดสร้างสรรค์ การละเล่นใหม่ ๆ อุปกรณ์ต่อพ่วง Animation

หมวด 12 โปรแกรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้

เป็นโปรแกรมด้านการพัฒนาทักษะ การเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อสร้างทักษะและความมั่นใจให้สามารถดำรงชีวิต และมีอาชีพอย่างยั่งยืนได้ตลอดช่วงชีวิตผ่านการปรับตัวอย่างต่อเนื่องด้วยการพัฒนาทักษะเดิมและการค้นหาทักษะใหม่ (new skills, reskill และ upskill) ส่งเสริมการเรียนการสอนโดยอาจเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 Problem-based Learning, Active Learning, Collaborative Learning, Creative Learning, Critical Thinking, Knowledge) ส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาหลักและการศึกษาเพิ่มเติมที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งาน เช่น

- โปรแกรมเสริมทักษะต่าง ๆ ด้านภาษา กีฬา ดนตรี ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ เสริมพัฒนาการ
- โปรแกรมเพื่อพัฒนาและเพิ่มทักษะในการทำงาน (Career Training & Professional Developments) เสริมทักษะภาษาเพื่อธุรกิจ พัฒนาองค์กร และพัฒนาตนเอง
- โปรแกรมเพื่อเสริมทักษะส่วนบุคคลและอาชีพเสริม (Adult Education & Enrichments)
- โปรแกรมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ดิจิทัลและการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ (Digital & E-learning) เช่น แพลตฟอร์มผู้ให้บริการอีเลิร์นนิ่งและคอร์สเรียนออนไลน์เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะสำหรับทุกเพศทุกวัย

- โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เสริมสร้างพัฒนาการด้านการศึกษา การพัฒนาตนเอง และความยั่งยืนของอาชีพ อาจเป็นการต่อยอดทักษะเดิมที่มีอยู่ พร้อมพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคต เพื่อความยั่งยืนทางอาชีพ
- การปรับใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยส่งเสริมความยั่งยืนของอาชีพที่กำลังเผชิญหน้ากับปัญหาแรงงานสูงอายุ และยังเป็นภาระยกระดับทักษะแรงงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยี

คำสำคัญ (KEYWORDS): การมีปฏิสัมพันธ์ การพัฒนาทักษะในการคิด และทักษะในการแก้ปัญหา Cyberlab, Animation

หมวด 13 โปรแกรมเพื่อสุขภาพ การแพทย์ คนพิการ และผู้สูงอายุ

โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิต กล่าวคือ เมื่อใช้โปรแกรมนี้อแล้ว ผู้ใช้ หรือผู้รับบริการทางการแพทย์ สามารถที่จะดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขดี เอื้อประโยชน์ต่อการแพทย์ การรักษาพยาบาล การบำบัดฟื้นฟู โดยเน้นเรื่องการพัฒนาโปรแกรมเป็นหลัก อาจมีอุปกรณ์ต่อพ่วงได้ (Human Machine Interface) การเข้าถึงบริการสุขภาพและการเสริมสร้างสุขภาพ: (Health and Wellness Services) และการส่งเสริมธุรกิจบริการทางการแพทย์ รวมถึงการเสริมสร้างให้ผู้ใช้หรือผู้รับบริการมีความสุขที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ช่วยในการเสริมให้มีสุขภาพ: นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้ในการสร้างความเลิศทางด้านบริการทางการแพทย์และสุขภาพแบบครบวงจร และทันสมัย รวมไปถึงการพัฒนาอุปกรณ์ในการให้คำปรึกษา วินิจฉัย และพยากรณ์การเกิดโรคล่วงหน้า การพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพทางไกล การพัฒนาอุปกรณ์อัจฉริยะ: (Smart Devices) เพื่อการเตรียมความพร้อมให้ผู้ใช้ หรือผู้รับบริการทางการแพทย์สามารถพึ่งตนเองและทำประโยชน์แก่ครอบครัว ชุมชน และสังคมให้นานที่สุด

โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นช่วยอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และคนพิการประเภทต่าง ๆ เช่น คนตาบอด คนตาเลือนราง คนหูหนวก/หูตึง คนพิการแขน-ขา (รวม cerebral palsy) คนที่บกพร่องทางสติปัญญา คนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ คนที่มีปัญหาทางพฤติกรรมและอารมณ์ บุคคลออทิสซึม รวมทั้งผู้สูงอายุ โดยที่ให้พัฒนาโปรแกรมเพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุ มีสุขภาพที่ดีขึ้น สามารถดำรงชีวิตอิสระได้ กล่าวคือ เมื่อใช้โปรแกรมนี้อแล้ว ผู้ใช้งานสามารถที่จะดำเนินชีวิต

ประจำวันได้ มีสุขภาพดี และมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนในห้องได้ หรือสามารถประกอบอาชีพได้ เช่น

- โปรแกรมเพื่อพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้มีความบกพร่อง (Program for people with cognitive impairments) อาทิ พัฒนากิจกรรมสื่อสารของผู้มีความบกพร่อง ศิลปะ และการเขียนเพื่อผู้บกพร่อง โดยเน้นการพัฒนาเทคนิคการเรียนรู้สำหรับผู้บกพร่อง เสริมทักษะด้านดิจิทัลสำหรับผู้บกพร่อง เป็นต้น
- โปรแกรมเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทาง และเข้าถึงอาคารสถานที่ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก
- โปรแกรมเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการสร้างอาชีพสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- โปรแกรมช่วยการเขียนหรือการอ่านของเด็กที่บกพร่องทางการเรียนรู้
- โปรแกรมช่วยขยายหน้าจอของคนสายตาเลือนราง
- โปรแกรมต่าง ๆ ที่มีเสียงอ่านสำหรับคนตาบอด
- โปรแกรมควบคุมสภาพแวดล้อมในห้องหรือบ้านของผู้พิการแขนขา
- โปรแกรมโทรศัพท์ข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือหรือผ่านอินเทอร์เน็ตสำหรับคนหูหนวก

คำสำคัญ (KEYWORDS): โปรแกรมเพื่อสุขภาพ การแพทย์ คนพิการ และผู้สูงอายุ อุปกรณ์ต่อพ่วง (Human Machine Interface)

หมวด 14 โปรแกรมเพื่องานการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โปรแกรมช่วยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เน้นทฤษฎี ผลลัพธ์จากการทดลอง และงานวิจัยใหม่ ๆ เช่น โปรแกรมเพื่อศึกษาทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ โปรแกรมที่ส่งเสริมงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา วิทยาการคอมพิวเตอร์) การประยุกต์ทางด้าน Parallel & Distributed Computing เช่น การเขียนโปรแกรม mpi เพื่อทำการคำนวณงานที่มีความซับซ้อน รวมถึงโปรแกรมเพื่อการทดลองทางวิทยาศาสตร์ โปรแกรมแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ เช่น Modeling, Visualization, Simulation หรือ Optimization โปรแกรมการจำลองสถานการณ์ที่มีผลกระทบต่อสังคม เช่น อุบัติเหตุในท้องถนน ปริมาณน้ำในธรรมชาติ การจัดการพื้นที่ป่าไม้ โปรแกรมที่ใช้ในกิจกรรมของ Linux Clustering โปรแกรมเพื่อศึกษาหรือควบคุมความคับคั่งของทีซีพี (TCP Congestion) โปรแกรมที่ศึกษาหรือประยุกต์งานที่เกี่ยวข้องกับ multicast โปรแกรมในสาขาเทคโนโลยีไร้สาย โปรแกรม

ประยุกต์สำหรับใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โปรแกรมประยุกต์ใช้ข้อมูลจรรยาบรรณ โปรแกรมเพื่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี โปรแกรมด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล เช่น โปรแกรมการ crack รหัสผ่าน (password) โปรแกรมการดักข้อมูล โปรแกรมการตรวจจับ fake access points ในที่สาธารณะหรือองค์กร โปรแกรมคุกกี้ที่ผ่านระบบเข้ารหัสลับทศนา โปรแกรมการเข้ารหัส SMS เป็นต้น โดยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีวิทยาการรหัสลับ (Cryptography) ที่เหมาะสม เช่น random number generating, encryption algorithm, secure tunneling, authentication และ key management รวมทั้งเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

โปรแกรมวิทยาการข้อมูล เป็นการนำวิธีการ กระบวนการ และอัลกอริทึมทางวิทยาศาสตร์ มาประยุกต์ใช้ในการสกัดองค์ความรู้ (Knowledge) และความเข้าใจ (Insight) จากข้อมูลที่มีปริมาณมาก มีความหลากหลายทางโครงสร้างข้อมูล หรือมีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ โดยครอบคลุมถึงการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลเปิดจากหน่วยงานภาครัฐ ข้อมูลสื่อสังคมออนไลน์ ตลอดจนข้อมูลที่สร้างขึ้นใหม่ ทั้งจากอุปกรณ์ตรวจวัดอัตโนมัติ หรือบันทึกด้วยมือ การจัดการข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมใช้งาน เช่น การจัดการคุณภาพข้อมูล การแปลงข้อมูลให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และการจัดเก็บเพื่อให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาสถิติ รูปแบบ ความสัมพันธ์ การเรียนรู้ หรือการพยากรณ์ ด้วยศาสตร์ทางด้าน Statistics, Data Mining, Machine Learning หรืออื่น ๆ และการนำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลในมิติต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่สื่อสารและสร้างความเข้าใจได้ง่าย เช่น กราฟ แผนที่ หรือตาราง เน้นที่การสร้างนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง บนพื้นฐานของวิทยาการข้อมูล ตัวอย่างเช่น การพยากรณ์การชำรุดของอุปกรณ์ การพยากรณ์ราคาและปริมาณผลผลิตทางการเกษตร การวิเคราะห์ข้อมูล time-series

โปรแกรมที่นำเทคโนโลยีการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural language processing) และภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ (Computational linguistics) เป็นเทคโนโลยีในการจัดการภาษามนุษย์ โดยเน้นที่ภาษาไทย เช่น การแปลภาษา การวิเคราะห์ประโยค การเข้าใจความหมายข้อความ การสืบค้นข้อมูล การย่อความ การแปลงเสียงพูดเป็นตัวอักษร การแปลงตัวอักษรเป็นเสียงพูด การถามตอบอัตโนมัติ เป็นต้น

โปรแกรมเทคโนโลยีประมวลผลภาพ (Image processing) เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการรู้จำภาพและวิดีโอ เช่น การรู้จำป้ายทะเบียน การรู้จำตัวอักษรภาษาไทย การรู้จำใบหน้าบุคคล การตรวจจับบุคคล/วัตถุในภาพการวิเคราะห์คุณสมบัติเพิ่มเติมของคนในภาพ เป็นต้น

โปรแกรมเทคโนโลยีประมวลผลเสียงและแชทบอต (Speech technology and Chatbot) เป็นเทคโนโลยีในการประมวลผลเสียง (โดยเฉพาะเสียงภาษาไทย) ประกอบด้วยเทคโนโลยีการแปลงเสียงเป็นข้อความ (Speech to text) เทคโนโลยีการแปลงข้อความเป็นเสียงพูด (Text to speech) และ การประมวลผลข้อความ เพื่อตอบโต้ในลักษณะของแชทบอทอัตโนมัติ

โปรแกรมหรือระบบที่พัฒนาขึ้นสำหรับเชื่อมต่อสื่อสารระหว่างอุปกรณ์หรือสิ่งของ โดยอุปกรณ์ในที่นี้ อาจเป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ประเภทสมองกลฝังตัว (Embedded Devices) เช่น Arduino, Raspberry Pi, NodeMCU, ESP โดยระบบที่พัฒนาขึ้นต้องมีเงื่อนไขที่ต้องมีองค์ประกอบของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ประเภทสมองกลฝังตัวอย่างน้อย 1 ชิ้น โดยอุปกรณ์หรือสิ่งของในระบบที่พัฒนาขึ้นต้องมีการสื่อสารระยะไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสื่อสารใดๆ ก็ได้ เช่น WiFi, Cellular (3G/4G), Zigbee, LoraWAN, NB-IoT ฯลฯ ทั้งนี้ ระบบที่พัฒนาขึ้นควรแสดงถึงการสื่อสาร การร่วมมือกันทำงานระหว่างอุปกรณ์ทั้งหมดภายในระบบอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ มีการบูรณาการเทคโนโลยีอื่นๆ ให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างชาญฉลาดขึ้น เช่น เทคโนโลยี Machine Vision, Machine Learning หรือ Data Analytics เพื่อลดภาระหน้าที่ของมนุษย์ นอกจากนี้ ระบบควรนำเสนอแนวคิดการประยุกต์ใช้งาน Internet of Things ที่มีประโยชน์และใช้งานได้จริงในด้านต่างๆ ตัวอย่างเช่น การประยุกต์ใช้ในที่อยู่อาศัย (Smart Home) การประยุกต์ใช้ด้านการเกษตร (Smart Farm) การประยุกต์ใช้เพื่อการจัดการพลังงาน (Smart Energy) การประยุกต์ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม (Smart Factory) การประยุกต์ใช้ด้านการขนส่งและจราจร (Smart Transportation) การประยุกต์ใช้ด้านการดูแลสุขภาพ (Smart Healthcare) การประยุกต์ใช้เพื่อบริหาร จัดการเมืองอัจฉริยะ (Smart City) เป็นต้น

คำสำคัญ (KEYWORDS): การจำลองสถานการณ์ (Simulation) แบบจำลองทฤษฎีวิทยาศาสตร์ (Modeling) Visualization, Optimization Cloud Computing, Big Data, Machine Learning, Data Mining, Statistics และ Knowledge Discovery การประมวลผลภาษารสนธรรมชาติ (Natural language processing) การประมวลผลภาพ (Image processing) การประมวลผลเสียง (Speech and signal processing) แชทบอต (Chatbot technology) การเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of things) ระบบสมองกลฝังตัว การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต NETPIE คลาวด์แพลตฟอร์ม ระบบอัจฉริยะ

ระดับนักเรียน

หมวด 21 โปรแกรมเพื่อความบันเทิง

โปรแกรมที่สร้างความบันเทิงหรือการฝึกหัดด้วยภาพ เสียง สัมผัส การเคลื่อนที่ และการ กระตุ้นการใช้ไหวพริบของผู้เล่น ซึ่งโปรแกรมหากล่าวอาจพัฒนาบนระบบปฏิบัติการใด ๆ ก็ได้ เช่น ลินุกซ์ หรือวินโดวส์ เป็นต้น หรืออาจจะพัฒนาโดยใช้โปรแกรมช่วยสร้างเกม (Game Engine) เช่น Torque หรือ Ogre 3D ช่วยในการพัฒนาก็ได้ โปรแกรมนี้อาจเป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่มีเมาส์และคีย์บอร์ดเป็นอุปกรณ์สำหรับการติดต่อ อาทิ โปรแกรมจำลองการขับเครื่องบิน โปรแกรมต่อสู้ตัวต่อตัว โปรแกรมวางแผนการสู้รบ โปรแกรมการสร้างเมือง เกมจำลองสถานการณ์ที่มีผลกระทบต่อสังคม เช่น อุบัติเหตุในท้องถนน ปริมาณน้ำในธรรมชาติ การจัดการพื้นที่ป่าไม้ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น มีอุปกรณ์เฉพาะสำหรับการเล่น อาทิ โปรแกรมการเล่นสเก็ตบอร์ดที่มีสเก็ตบอร์ดเป็นอุปกรณ์ต่อพ่วง เป็นต้น หรือเล่นหลายคนบนเครือข่าย อาทิ โปรแกรมสู้รบบนเครือข่าย โปรแกรมจำลองการซื้อขายหุ้น เป็นต้น ทั้งนี้ความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้วัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์นั้นเป็นสิ่งสำคัญ การละเล่นใหม่ ๆ อาจเกิดขึ้นได้จากการผสมผสานหลายๆการละเล่นเข้าด้วยกันได้ อาทิ การขับรถบนพื้นโบวล์ เป็นต้น หรือ โปรแกรมเพื่อผลิตสื่อบันเทิง เช่น เพลง หรือภาพยนตร์ หรือ Animation บนแผ่นซีดีแบบพกพา หรือ การพัฒนาเครื่องมือในการผลิตเกม (Tool หรือ Engine) การผลิต Model หรือ Character ของตนเองในโปรแกรม

คำสำคัญ (KEYWORDS): *ความคิดสร้างสรรค์ การละเล่นใหม่ ๆ อุปกรณ์ต่อพ่วง Animation*

หมวด 22 โปรแกรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้

เป็นโปรแกรมด้านการพัฒนาทักษะ การเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อสร้างทักษะและความมั่นใจให้สามารถดำรงชีวิต และมีอาชีพอย่างยั่งยืนได้ตลอดทุกช่วงชีวิตผ่านการปรับตัวอย่างต่อเนื่องด้วยการพัฒนาทักษะเดิมและการค้นหาทักษะใหม่ (new skills, reskill และ upskill) ส่งเสริมการเรียนรู้การสอนโดยอาจเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 Problem-based Learning, Active Learning, Collaborative Learning, Creative Learning, Critical Thinking, Knowledge) ส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาหลักและการศึกษาเพิ่มเติมที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งาน เช่น

- โปรแกรมเสริมทักษะต่าง ๆ ด้านภาษา กีฬา ดนตรี ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ เสริมพัฒนาการ

- โปรแกรมเพื่อพัฒนาและเพิ่มทักษะในการทำงาน (Career Training & Professional Developments) เสริมทักษะภาษาเพื่อธุรกิจ พัฒนาองค์กร และพัฒนาตนเอง
- โปรแกรมเพื่อเสริมทักษะส่วนบุคคลและอาชีพเสริม (Adult Education & Enrichments)
- โปรแกรมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ดิจิทัลและการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ (Digital & E-learning) เช่น แพลตฟอร์มผู้ให้บริการอีเลิร์นนิ่งและคอร์สเรียนออนไลน์เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะสำหรับทุกเพศทุกวัย
- โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เสริมสร้างพัฒนาการด้านการศึกษา การพัฒนาตนเอง และความยั่งยืนของอาชีพ อาจเป็นการต่อยอดทักษะเดิมที่มีอยู่ พร้อมพัฒนาทักษะใหม่แห่งอนาคต เพื่อความยั่งยืนทางอาชีพ
- การปรับใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยส่งเสริมความยั่งยืนของอาชีพที่กำลังเผชิญหน้ากับปัญหาแรงงานสูงอายุ และยังเป็นการยกระดับทักษะแรงงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยี

คำสำคัญ (KEYWORDS): การมีปฏิสัมพันธ์ การพัฒนาทักษะในการคิด และทักษะในการแก้ปัญหา Cyberlab, Animation

หมวด 23 โปรแกรมเพื่อการประยุกต์ใช้งาน

โปรแกรมเพื่อการประยุกต์ใช้ในการบริการ หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาประยุกต์เสริมในการบริการเพื่อสร้างรูปแบบบริการใหม่ ๆ หรือปรับปรุงประสิทธิภาพของการบริการเดิมให้ดียิ่งขึ้น โดยอาจจะเลือกทำกับธุรกิจบริการทั่ว ๆ ไป หรืออาจจะแปลงผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในรูปแบบบริการก็ได้ เช่น เปลี่ยนจากการเดินไปซื้อของจากร้านสะดวกซื้อ เป็นบริการสั่งของทางผ่านพีชและ QR code แทน ซึ่งต้องมีโปรแกรมในการสั่งและส่งของ หรือจะเลือกทำโปรแกรมกับธุรกิจบริการที่มีอยู่แล้ว เช่น ธุรกิจการโรงแรม พืชภัณฑ์ โรงพยาบาล ร้านอาหาร โรงภาพยนตร์ ฯลฯ ตัวอย่างโปรแกรม ได้แก่ โปรแกรมการจัดการแถวคอยในโรงพยาบาล หรือในชีวิตประจำวันของนักเรียน บริการแจ้งเตือนต่าง ๆ บริการให้ข้อมูลข่าวสารโดยการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Cloud หรือ Sensor บริการประเภท Location-based Service และบริการบนเครือข่ายสังคม เป็นต้น ผู้พัฒนาควรมุ่งถึงจอกยความต้องการจริงของบริการนั้น ๆ การมีส่วนร่วมของผู้ให้และผู้รับบริการ (Co-creation) การออกแบบขั้นตอนการให้บริการที่ผู้ใช้พอใจ

(Usability) การออกแบบให้ขยายบริการได้ (Scalability) และความยั่งยืน (Sustainability)

โปรแกรมช่วยการทำงานด้านคอมพิวเตอร์ทุกชนิด ได้แก่ โมดูลในระบบจัดการการเรียนการสอนโปรแกรมควบคุมในห้องเรียนสำหรับผู้สอน โปรแกรมรักษาความปลอดภัยบนระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย โปรแกรมสำหรับการเตรียมเอกสาร การประมวลผลภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ การบีบอัดข้อมูล การเข้าและถอดรหัสข้อมูล การรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย โปรแกรมประยุกต์สำหรับใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โปรแกรมเพื่อศึกษาทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ โปรแกรมเพื่อช่วยเหลือผู้พิการ โปรแกรมประยุกต์ใช้ข้อมูลจากรางหรือ โปรแกรมเพื่อการประยุกต์ใช้ในการบริการ เป็นต้น ทั้งนี้ความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้งานได้จริงเป็นสิ่งสำคัญ

คำสำคัญ (KEYWORDS): *ธุรกิจบริการ นวัตกรรมบริการ Location-based Service วิทยาศาสตร์บริการ*

หมายเหตุ

1. โครงการฯ ส่งเสริมให้ผู้พัฒนาโครงการได้พัฒนาและใช้ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายในการพัฒนาโปรแกรม กรณีที่พัฒนาด้วยซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ จะต้องเป็นหลักฐานยืนยันว่า มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
2. การรับสมัคร ผู้พัฒนาจะต้องสมัครและกรอกข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ ได้ที่ <http://nsc.siiit.tu.ac.th/GENA/login.php>

กำหนดการแข่งขัน

เปิดรับข้อเสนอโครงการ	วันที่ 29 พฤศจิกายน – 29 ธันวาคม 2565 (วันสุดท้ายระบบปิดภายในเวลา 17.00 น.)
ตรวจผลงานรอบข้อเสนอโครงการ (ดำเนินการโดยศูนย์ประสานงานภูมิภาค)	วันที่ 5–19 มกราคม 2566
ประกาศผลข้อเสนอโครงการ ผ่านการพิจารณาριθทุนสนับสนุน	วันที่ 20 มกราคม 2566

ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์	ภายในวันที่ 20 มีนาคม 2566 (ระบบปิดภายในเวลา 17.00 น.)
ตรวจผลงานรอบนำเสนอผลงาน (ดำเนินการโดยศูนย์ประสานงาน ภูมิภาค)	วันที่ 22 มีนาคม – 5 เมษายน 2566
ประกาศผลรอบนำเสนอผลงาน และ รายชื่อโครงการที่ผ่านเข้ารอบ ชิงชนะเลิศ	วันที่ 7 เมษายน 2566
การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ (ดำเนินการโดย สวทช.)	วันที่ 27 เมษายน 2566

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

เงินทุนพัฒนาผลงาน และรางวัลรอบชิงชนะเลิศ

โครงการที่ผ่านการพิจารณาจะได้รับทุนสนับสนุน **โครงการละ 10,000 บาท**
(หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

ผ่านรอบข้อเสนอ โครงการ	ทุนละ 2,000 บาท (สองพันบาทถ้วน)	เงินทุนรอบข้อเสนอ โครงการ และรอบ นำเสนอผลงาน จ่ายภายใต้ข้อกำหนด ของ ศูนย์ประสานงาน ภูมิภาค
ผ่านรอบนำเสนอผลงาน	ทีมพัฒนา 6,400 บาท (หกพันสี่ร้อยบาทถ้วน) อาจารย์ที่ปรึกษา 1,600 บาท (หนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน)	

หมายเหตุ เฉพาะผลงานที่ผ่านรับทุนรอบนำเสนอผลงาน เป็นต้นไป ทีมพัฒนา จะได้รับเกียรติบัตรจากการเข้าร่วมการแข่งขัน

รอบชิงชนะเลิศ จะได้รับเงินรางวัล เกียรติบัตร และโล่รางวัล รายละเอียดดังนี้

- รางวัลที่ 1 เงินรางวัล 60,000 บาท (หกหมื่นบาทถ้วน) และ
ถ้วยพระราชทานจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า
กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- รางวัลที่ 2 เงินรางวัล 40,000 บาท (สี่หมื่นบาทถ้วน)
- รางวัลที่ 3 เงินรางวัล 20,000 บาท (สองหมื่นบาทถ้วน)

รางวัลชมเชย เงินรางวัล ประเภทละ 2 รางวัล ๆ ละ 10,000 บาท
(หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

ทั้งนี้ เงินรางวัลทุกประเภท จะแบ่งเป็น 2 ส่วน โดยทีมผู้พัฒนา ได้รับเงิน
รางวัล 80% และอาจารย์ที่ปรึกษา ได้รับเงินรางวัล 20%

ส่วนสถาบันการศึกษาที่ได้รับรางวัลที่ 1, 2 และ 3 ในแต่ละประเภท จะได้รับ
โล่รางวัลจาก สวทช.

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ NSC ซึ่งมีคุณสมบัติตาม
เกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด มีสิทธิ์ได้รับโควตาเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาใน
มหาวิทยาลัยต่างๆ เช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยศิลปากร ทั้งนี้ สถานศึกษาบาง
แห่งมีการพิจารณาให้ทุนการศึกษาเพิ่มเติม สำหรับผู้พัฒนาที่ได้รับรางวัลในการ
แข่งขันรอบชิงชนะเลิศ เช่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยี
นานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นต้น รายละเอียดเพิ่มเติมติดต่อ
สอบถามได้ที่ศูนย์ประสานงานภูมิภาค

เกณฑ์การพิจารณา

รอบข้อเสนอโครงการ

รอบข้อเสนอโครงการ จะคัดเลือกผลงานจากข้อเสนอโครงการโดยกำหนด
เกณฑ์การพิจารณาไว้ 5 ด้าน เพื่อเป็นแนวทางให้คณะกรรมการใช้ในการพิจารณา
ข้อเสนอโครงการ โดยในแต่ละหมวดการแข่งขัน เกณฑ์และน้ำหนักของการให้คะแนน
เป็นไปตามที่กำหนด โดยมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านความสมบูรณ์ของข้อเสนอโครงการ ข้อเสนอโครงการมีรูปแบบ
และหัวข้อครบถ้วน สามารถสื่อสารให้ผู้อ่านเข้าใจได้ ใช้ภาษาได้ถูกต้อง มีภาพ
ตาราง หรือ ตัวอย่างประกอบทำให้สื่อได้ชัดเจน

2. ด้านความง่ายในการพัฒนา เทคนิคที่ใช้มีความซับซ้อน หรือ ขึ้นสูง
เทคโนโลยีใหม่และมีประสิทธิภาพ มีคุณค่าในเชิงงานพัฒนาหรือการวิจัย หรือใช้
เทคนิคที่ไม่ซับซ้อนมาก แต่ถ่ายทอดได้น่าสนใจ

3. ด้านความคิดสร้างสรรค์ เป็นหัวข้อที่น่าสนใจ แปลก ใหม่ ยังไม่มี
ผู้พัฒนาหรือคิดค้นมาก่อน หรือมีผู้พัฒนามาแล้ว แต่นำเสนอหรือพัฒนาในแนวทาง
ที่แตกต่างออกไป

4. ด้านประโยชน์ใช้งาน สามารถนำไปใช้งานได้จริง มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมในวงกว้าง สามารถนำไปผลิตในเชิงพาณิชย์ได้ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้

5. ด้านความน่าจะเป็นพัฒนาโครงการได้เสร็จตามกำหนด ขอบเขตงานสามารถพัฒนาได้เสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ๓ เดือน สำหรับงานใหม่ หรือ งานที่พัฒนาต่อยอดจากงานเดิมก็ตาม

หมวดการแข่งขัน	ความสมบูรณ์ของข้อเสนอ	ความยากง่ายในการพัฒนา	ความคิดสร้างสรรค์	ประโยชน์ใช้งาน	ความน่าจะเป็นพัฒนาได้เสร็จ	รวม
ระดับนิสิต นักศึกษา						
หมวด 11 โปรแกรมเพื่อความบันเทิง	20	20	25	20	15	100
หมวด 12 โปรแกรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้	20	15	25	25	15	100
หมวด 13 โปรแกรมเพื่อสุขภาพ การแพทย์ คนพิการ และผู้สูงอายุ	20	20	15	30	15	100
หมวด 14 โปรแกรมเพื่องานการพัฒนา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	20	25	25	20	10	100
ระดับนักเรียน						
หมวด 21 โปรแกรมเพื่อความบันเทิง	20	20	25	20	15	100
หมวด 22 โปรแกรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้	20	15	25	25	15	100
หมวด 23 โปรแกรมเพื่อการประยุกต์ใช้งาน	20	20	20	25	15	100

หมายเหตุ: คณะกรรมการ จะคัดเลือกข้อเสนอโครงการที่เหมาะสมที่สุด เพื่อให้ทุนสนับสนุนการพัฒนาโครงการในแต่ละหมวดการแข่งขัน โดยพิจารณาจากลำดับคะแนนที่ได้สูงสุดลงมา ทั้งนี้ โครงการที่จะได้รับการสนับสนุน ต้องได้รับคะแนนไม่น้อยกว่า **60** คะแนน

รอบนำเสนอผลงาน

รอบนำเสนอผลงาน พิจารณาจากการนำเสนอผลงานและรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ผู้พัฒนาจัดส่ง โดย

1. ในการนำเสนอผลงานและสาริตถของพดีแวร์ที่พัฒนาขึ้น ผู้พัฒนาต้องมานำเสนอผลงานด้วยตนเอง ณ วัน เวลา และสถานที่ที่ศูนย์ประสานงานภูมิภาคกำหนด

2. สิ่งส่งมอบครบตามที่กำหนด ประกอบด้วย รายงานฉบับสมบูรณ์ คู่มือการติดตั้งและคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด **โดยอัฟโหลด files เข้าระบบ GENA ภายในวันที่ 20 มีนาคม 2566 (ระบบปิดภายในเวลา 17.00 น.)**

3. ผลการทดลองใช้งานจริง คณะกรรมการจะตรวจสอบความเรียบร้อยของผลงาน โดยการทดสอบการติดตั้งและทดลองใช้งานจริงตามคู่มือ พิจารณาจุดเด่นและจุดด้อยของผลงาน เป็นต้น

หมวดการแข่งขัน	รายงาน และการติดตั้งโปรแกรม	Look & Feel	Technique	Creativity	Economic & Social Impact	การนำเสนอผลงาน	รวม
ระดับนิสิต นักศึกษา							
หมวด 11 โปรแกรมเพื่อความบันเทิง	25	20	15	20	15	5	100
หมวด 12 โปรแกรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้	25	20	10	20	20	5	100
หมวด 13 โปรแกรมเพื่อสุขภาพ การแพทย์ คนพิการ และผู้สูงอายุ	25	15	15	15	25	5	100
หมวด 14 โปรแกรมเพื่องานการพัฒนา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	25	15	20	20	15	5	100

หมวดการแข่งขัน	รายงาน และการติดตั้งโปรแกรม	Look & Feel	Technique	Creativity	Economic & Social Impact	การนำเสนอผลงาน	รวม
ระดับนักเรียน							
หมวด 21 โปรแกรมเพื่อความบันเทิง	25	20	15	20	15	5	100
หมวด 22 โปรแกรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้	25	20	10	20	20	5	100
หมวด 23 โปรแกรมเพื่อการประยุกต์ใช้งาน	25	15	15	20	20	5	100

หมายเหตุ: ผลงานที่ผ่านการนำเสนอผลงาน จะถูกจัดลำดับคะแนน (Ranking) เพื่อคัดเลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุดให้เข้าสู่รอบชิงชนะเลิศต่อไป ทั้งนี้ โครงการที่จะได้รับการสนับสนุนรอบนำเสนอผลงาน ต้องได้รับคะแนนไม่น้อยกว่า **60** คะแนน ส่วนโครงการที่จะผ่านเข้าสู่รอบชิงชนะเลิศ ต้องได้รับคะแนนไม่น้อยกว่า **80** คะแนน และจัดทำสัญญารับทุนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

รอบชิงชนะเลิศ

รอบชิงชนะเลิศ กำหนดหลักเกณฑ์ ประเด็นการให้คะแนน การรวมคะแนน และวิธีการในการตัดสินให้คณะกรรมการแต่ละชุด สามารถกำหนดเป็นเกณฑ์ร่วมกัน ก่อนการพิจารณาตัดสิน หากผลคะแนนไม่สามารถตัดสินได้ การชี้ขาดให้สิทธิ์เป็นของคณะกรรมการ

เกณฑ์การให้คะแนนรอบชิงชนะเลิศ พิจารณาจาก 5 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. Look and Feel

- ความสวยงาม ความน่าสนใจของโปรแกรม
- การใช้งานง่าย และสะดวก
- ความถูกต้อง ความครบถ้วนในเนื้อหาที่นำเสนอ

2. Technique

- ความยากง่ายของโปรแกรม (Programming Technique)
- คุณค่าในเชิงงานพัฒนา หรือการวิจัย
- ความก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยี
- ความถูกต้องและประสิทธิภาพของโปรแกรม

3. Creativity

- ความคิดสร้างสรรค์

4. Economic & Social Impact

- ประโยชน์และคุณค่าทางเศรษฐกิจ
- ประโยชน์และคุณค่าทางสังคม
- ศักยภาพในการนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ หรือ พัฒนาต่อยอด

5. Presentation

- การแสดงผลงาน (โปสเตอร์, บูธ, Presentation) และการนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการ
- ความสุภาพและการแต่งตัว
- เอกสารเผยแพร่ผลงาน เป็นต้น

โดยผลรวมคะแนนทุก ๆ ด้าน เท่ากับ 100 คะแนน

หมวดการแข่งขัน	Look & Feel	Technique	Creativity	Economic & Social Impact	Presentation	รวม
ระดับนิสิต นักศึกษา						
หมวด 11 โปรแกรมเพื่อความบันเทิง	25	20	25	20	10	100
หมวด 12 โปรแกรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้	25	15	25	25	10	100
หมวด 13 โปรแกรมเพื่อสุขภาพ การแพทย์ คนพิการ และผู้สูงอายุ	20	20	20	30	10	100

หมวดการแข่งขัน	Look & Feel	Technique	Creativity	Economic & Social Impact	Presentation	รวม
หมวด 14 โปรแกรมเพื่องานการพัฒนา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	20	25	25	20	10	100
ระดับนักเรียน						
หมวด 21 โปรแกรมเพื่อความบันเทิง	25	20	25	20	10	100
หมวด 22 โปรแกรมเพื่อส่งเสริมทักษะ การเรียนรู้	25	15	25	25	10	100
หมวด 23 โปรแกรมเพื่อการประยุกต์ ใช้งาน	20	20	25	25	10	100

หลักเกณฑ์ในการตัดสินผลงานรอบชิงชนะเลิศ

- รางวัลที่ 1 ได้คะแนนสูงสุด และต้องมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 80 คะแนน ขึ้นไป จำนวน 1 รางวัล
- รางวัลที่ 2 ได้รับคะแนนเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 75 คะแนน จำนวน 1 รางวัล
- รางวัลที่ 3 ได้รับคะแนนเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 70 คะแนน จำนวน 1 รางวัล
- รางวัลชมเชย จำนวน 2 รางวัล

หมายเหตุ

1. กรณีที่โครงการได้รับคะแนนสูงสุด แต่มีผลคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 80 คะแนน จะถือว่าไม่มีรางวัลที่ 1 ในหมวดการแข่งขันนั้น
2. คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมโครงการ

- กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาในประเทศไทย
 - ระดับนักเรียน: ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา หรือเทียบเท่า (ปวช.)
 - ระดับนิสิต นักศึกษา: อาชีวศึกษา หรือเทียบเท่า (ปวส.) และอุดมศึกษา (ไม่เก็บปริญญาตรี)
- สมาชิก จำนวน 1-3 คน (ชื่อไม่ซ้ำในทีมอื่น) และที่ปรึกษาโครงการ 1 คน ซึ่งสมาชิกทุกคนต้องสังกัดสถาบันการศึกษาเดียวกัน เฉพาะทีมพัฒนา หากตรวจสอบพบว่าสมาชิกรายหนึ่งรายใดเป็นสมาชิกเกินกว่า 1 โครงการ สวทช. ขอสงวนสิทธิ์ตัดสิทธิ์โครงการนั้น ๆ ออกจากการแข่งขัน
- ส่งผลงานเข้าแข่งขันได้ 1 ผลงานเท่านั้น
- ผลงานที่เข้าร่วมการแข่งขันต้องผ่านการรับรองจากที่ปรึกษาโครงการและหัวหน้าสถาบันการศึกษา
- หากร่วมการแข่งขัน YSC 2023 แล้ว ไม่สามารถสมัคร NSC 2023 ได้ หากตรวจสอบแล้วพบว่า ไม่เป็นไปตามเงื่อนไข สวทช. ขอสงวนสิทธิ์ลดยชื่อออกจากการแข่งขันทั้ง 2 โครงการ
- ผลงานที่เข้าร่วมการแข่งขัน ต้องเป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เพื่อประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ ในลักษณะที่มีความคิดริเริ่มเป็นของตนเอง ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง และ/หรือเลียนแบบผู้อื่น ต้องใช้ซอฟต์แวร์ที่ถูกลิขสิทธิ์ในการพัฒนาผลงาน

เงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ

- ผลงานที่เข้าร่วมการแข่งขัน ต้องเป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เพื่อประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ ในลักษณะที่มีความคิดริเริ่มเป็นของตนเอง ห้ามทำซ้ำ และ/หรือลอกเลียนแบบผู้อื่น
- ระยะเวลาในการดำเนินโครงการประมาณ 2 เดือน ผู้เสนอโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนต้องส่งผลงานตามเวลาที่ระบุ
- ทุกโครงการต้องดำเนินการจัดทำข้อตกลงการรับทุนให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ภายหลังจากประกาศรายชื่อผู้ผ่านรับทุนสนับสนุนรอบข้อเสนอโครงการ
- โครงการที่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลโครงการ ผู้พัฒนาสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้จากหน้าระบบลงทะเบียน (GENA)

4.1 การขอเปลี่ยนชื่อโครงการ การขอเพิ่ม ลด หรือเปลี่ยนแปลงรายชื่อผู้พัฒนาโครงการ อาจารย์ที่ปรึกษา และหัวหน้าโครงการ: หัวหน้าโครงการต้องดำเนินการยื่นแบบฟอร์มขออนุมัติเปลี่ยนแปลงข้อมูลกับศูนย์ประสานงานที่สังกัดภายในระยะเวลาไม่เกิน **15** วัน นับจากวันที่ประกาศผลผู้ผ่านรับทุนสนับสนุนรอบข้อเสนอโครงการ (**ภายในวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2566 ไม่เกินเวลา 17.00 น.**) กรณีขอเพิ่มรายชื่อผู้พัฒนาใหม่ จะต้องไม่เป็นผู้ที่มีรายชื่อซ้ำกับผู้พัฒนาในโครงการอื่น ๆ ซึ่งส่งผลงานเข้าร่วมการประกวด NSC 2023 หรือ YSC 2023 แล้ว ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากศูนย์ประสานงานภูมิภาคและสวทช.

4.2 การขอเปลี่ยนหมวดการแข่งขัน: ขอให้เป็นอำนาจการตัดสินใจของศูนย์ประสานงานภูมิภาคที่โครงการสังกัด และ/หรือให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการเห็นว่าเหมาะสม

5. ทรัพย์สินทางปัญญาของผลงานที่เกิดขึ้นเป็นของผู้พัฒนา สวทช. สามารถนำผลงานไปเผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือโฆษณาประชาสัมพันธ์ เพื่อการศึกษา วิจัย ตีพิมพ์ วิจัย หรือแนะนำผลงานได้

6. ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ ผู้พัฒนาจะต้องระบุข้อความหรือแจ้งให้สาธารณชนทราบว่า ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 25 (NSC 2023)

7. หากผู้รับทุนไม่สามารถพัฒนาผลงานได้ตามที่เสนอ จะต้องมีหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อขอยกเลิกและส่งคืนเงินทุนให้แก่ศูนย์ประสานงานภูมิภาคที่โครงการสังกัด

8. ผลงานที่ผ่านการพิจารณาจะได้รับคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยจะคัดเลือกผลงานที่ยอดเยี่ยมเข้าสู่การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ โดยมีคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตัดสิน ทั้งนี้ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

9. ผู้พัฒนาต้องติดตามข้อมูลข่าวสารที่สวทช. หรือ ศูนย์ประสานงานภูมิภาคประกาศเป็นระยะ ๆ ผ่านทางเว็บไซต์ อีเมล Facebook โครงการ หรือจดหมาย ตลอดจนให้ความร่วมมือในการแจ้งปรับปรุงข้อมูลของผู้พัฒนา หากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ โปรดแจ้งให้สวทช. และศูนย์ประสานงานภูมิภาครับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง เพื่อประโยชน์ของผู้พัฒนาเอง

10. เฉพาะเงินรางวัลรอบชิงชนะเลิศ ติดต่อยกเงินรางวัลได้ที่ สวทช.

การส่งข้อเสนอโครงการ

ผู้ส่งข้อเสนอโครงการ ต้องลงทะเบียนผ่านระบบออนไลน์ “GENA” (Genius-Aided System for NSC) เพื่อรับรหัสโครงการ และ password เข้าสู่ระบบ ที่ <http://nsc.siit.tu.ac.th/GENA/login.php>

ข้อเสนอโครงการ ต้องผ่านระบบตรวจสอบการคัดลอกเอกสาร (CopyCatch) ที่ <http://203.185.132.206/> โดยสามารถเข้าระบบได้โดยใช้ user name และ password เดียวกันกับระบบ GENA

อัปโหลดข้อเสนอโครงการ พร้อมแนบผลการตรวจสอบการคัดลอกเอกสาร

รายละเอียดการเขียนข้อเสนอโครงการ

1. ปก ตามตัวอย่าง ซึ่งระบุรายละเอียดต่างๆ ภายใน 1 หน้ากระดาษ เท่านั้น ดังนี้

- ชื่อโครงการ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- ทีมพัฒนาโครงการ ระบุหัวหน้าโครงการ และผู้ร่วมพัฒนา
- อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และข้อความรับรองจากอาจารย์
- หัวหน้าสถาบัน (อธิการบดี/คณบดี/หัวหน้าภาควิชา/ผู้อำนวยการ/อาจารย์ใหญ่หรือเทียบเท่า/หัวหน้าหมวด) และข้อความรับรองจากหัวหน้าสถาบัน

2. ผลการตรวจสอบการคัดลอกเอกสาร (CopyCatch)

3. สารสำคัญของโครงการ คำสำคัญ (Keywords)

4. หลักการและเหตุผล

5. วัตถุประสงค์

6. ปัญหาหรือประโยชน์ที่เป็นเหตุผลให้ควรพัฒนาโปรแกรม

7. เป้าหมายและขอบเขตของโครงการ

8. รายละเอียดของการพัฒนา

8.1 เนื้อเรื่องย่อ (Story Board) ภาพประกอบ แบบจำลอง หรือทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างโปรแกรมหรือผลงานที่สื่อให้เห็นผลงานที่จะพัฒนาขึ้น

8.2 เทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้ เช่น เทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ Algorithms ที่ใช้ โครงสร้างข้อมูล เป็นต้น โดยผู้พัฒนาต้องให้รายละเอียดที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

8.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ ภาษาที่ใช้เขียน Tools อื่น ๆ ที่ใช้ช่วยในการพัฒนาโปรแกรม และอื่น ๆ

8.4 รายละเอียดโปรแกรมที่จะพัฒนา (Software Specification)

ได้แก่

- Input/Output Specification
- Functional Specification
- โครงสร้างของซอฟต์แวร์ (Design)
- อื่นๆ

8.5 ขอบเขตและข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา

9. บรรณานุกรม (Bibliography) ระบุแหล่งอ้างอิงอย่างน้อย 3 แห่ง เช่น จากหนังสือ บทความ วารสารทางวิชาการ หรือ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

10. ประวัติและผลงานวิจัยดีเด่นของผู้พัฒนา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

11. รายละเอียดผลงานที่ส่งเข้าร่วมการแข่งขัน (ตัวอย่างเอกสาร หน้า 36-37)

หมายเหตุ: ไม่ต้องแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาบัตรประจำตัวนักเรียน นิสิต นักศึกษา และสำเนาบัตรข้าราชการ

ขั้นตอนการลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการ

1. ลงทะเบียนในระบบออนไลน์ GENA โดยเลือก “ลงทะเบียนใหม่” เพื่อกรอกข้อมูลการสมัครเข้าแข่งขันที่ <http://nsc.siiit.tu.ac.th/GENA/login.php> โดยต้องกรอกข้อมูล Email address เบอร์โทรศัพท์ของผู้สมัครเอง และเป็นข้อมูลที่สามารถติดต่อได้จริง เพื่อให้ระบบส่งข้อมูลเพื่อยืนยันการลงทะเบียน และโปรดตรวจสอบความถูกต้องก่อนยืนยันการลงทะเบียน

2. ระบบจะส่งอีเมลไปยังหัวหน้าโครงการ เพื่อแจ้งให้หัวหน้าโครงการยืนยันการลงทะเบียน ทั้งนี้ หากไม่ยืนยันการลงทะเบียน (Confirmation) ถือว่าการลงทะเบียนยังไม่เสร็จสิ้น และข้อมูลในการลงทะเบียนนั้น จะถูกลบทิ้งภายใน 48 ชั่วโมง

3. หลังจากยืนยันการลงทะเบียนแล้ว จะได้รับ 1) รหัสโครงการ และ 2) รหัสผ่านเพื่อใช้เข้าระบบออนไลน์ GENA

4. เข้าสู่ระบบโดยใช้ รหัสโครงการ และรหัสผ่านที่ได้รับ เพื่ออัปโหลดข้อเสนอโครงการทั้ง 2 รูปแบบ คือ ไฟล์ PDF และ ไฟล์ plain text (text file) ตามขั้นตอนในระบบ

5. พิมพ์แบบฟอร์มหน้าปกข้อเสนอโครงการจากในระบบ และลงนามให้ครบถ้วน เพื่อประกอบเป็นหน้าปกข้อเสนอโครงการ โดยจัดหน้ากระดาษในการพิมพ์ภายใน 1 หน้ากระดาษ A4

6. เสร็จสิ้นขั้นตอนการลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการ

หมายเหตุ

1) ควรเตรียมข้อมูลส่วนตัว สำเนาบัตร ที่อยู่ อีเมล ของทีมผู้พัฒนาและอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้บริหารสถาบันการศึกษา หรือตัวแทน ให้พร้อมก่อนทำการลงทะเบียน

2) การอัปโหลดข้อเสนอโครงการ ต้องทำการอัปโหลด 2 รูปแบบ คือ ไฟล์ PDF (ใช้การแปลงไฟล์จากโปรแกรม ห้ามใช้วิธีการสแกน) และ ไฟล์ plain text (text file)

3) โปรดระวังการอัปโหลดซ้ำ เพราะระบบจะบันทึกข้อมูลเฉพาะไฟล์ล่าสุดเท่านั้น

4) โปรดตรวจสอบรายชื่อจังหวัดของแต่ละศูนย์ภูมิภาคจากคู่มือการแข่งขัน หรือจากการลงทะเบียนในระบบ

การส่งผลงานและรายงานฉบับสมบูรณ์

ผู้รับทุนสนับสนุนในโครงการ NSC ต้องดำเนินโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติ และต้องอัปโหลด file รายงานฉบับสมบูรณ์ คู่มือการติดตั้ง และคู่มือการใช้งาน เข้าระบบ GENA ภายใน **วันที่ 20 มีนาคม 2566** โดยการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ คู่มือการติดตั้ง และคู่มือการใช้งาน ให้ใช้โปรแกรม Microsoft Word ภาษาไทย 2003 (เป็นอย่าต่ำ) โดยใช้ฟอนต์แห่งชาติ TH Sarabun New ตัวอักษรขนาด 16 นิ้ว กำหนดขอบด้านซ้าย ด้านขวา บน และล่าง 1 นิ้ว พร้อมระบุเลขหน้า พิมพ์บนกระดาษขาว ขนาดมาตรฐาน A4 หน้าปก (Cover) ตามแบบที่กำหนด (รูปแบบตามตัวอย่าง) **รายงานฉบับสมบูรณ์ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้**

- กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) ระบุข้อความการได้รับทุนอุดหนุนโครงการการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 25 จาก **สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ** พร้อมระบุชื่อโครงการที่ได้รับทุนไว้ด้วย
- เนื้อหาของรายงาน ประกอบด้วย
 1. ผลการตรวจสอบการคัดลอกเอกสาร (CopyCatch)
 2. บทคัดย่อ (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ) คำสำคัญ (Keywords)
 3. บทนำ (แนวคิด ความสำคัญ และความเป็นมาของโครงการ)

4. สารบัญ
5. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย
6. รายละเอียดของการพัฒนา
 - 6.1 เนื้อเรื่องย่อ (Story Board) ภาพประกอบ แบบจำลอง หรือ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างโปรแกรม หรือ ผลงานที่สื่อให้เห็นผลงานที่พัฒนาขึ้น
 - 6.2 ทฤษฎีหลักการและเทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้ เช่น เทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ Algorithms ที่ใช้ โครงสร้างข้อมูล เป็นต้น โดยผู้พัฒนาต้องให้รายละเอียดที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย
 - 6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ ภาษาที่ใช้เขียน Tools อื่นๆ ที่ใช้ช่วยในการพัฒนาโปรแกรม และอื่น ๆ
 - 6.4 รายละเอียดโปรแกรมที่ได้พัฒนาในเชิงเทคนิค (Software Specification) ได้แก่
 - Input/Output Specification
 - Functional Specification
 - โครงสร้างของซอฟต์แวร์ (Design)
 - อื่น ๆ
 - ผู้พัฒนาต้องชี้แจงส่วนสำคัญที่ทีมงาน/ผู้พัฒนาได้พัฒนาขึ้นเอง รวมทั้งต้องระบุแหล่งที่มาของโปรแกรม หรือ Source Code อื่นที่มาประกอบในโปรแกรมไว้ด้วย โดยไม่ต้องจัดพิมพ์ Source Code แบบมา
 - 6.5 ขอบเขตและข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา
 - 6.6 คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้กับโปรแกรม (ถ้ามี)
7. กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม
8. ผลของการทดสอบโปรแกรม
9. ปัญหาและอุปสรรค
10. แนวทางการพัฒนาและประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่น ๆ ในขั้นต่อไป
11. ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะ
12. เอกสารอ้างอิง (Reference)
13. สถานที่ติดต่อของผู้พัฒนาและอาจารย์ที่ปรึกษา โทรศัพท์ มือถือ email

14. ภาคผนวก (Appendix)

- คู่มือการติดตั้งอย่างละเอียด
- คู่มือการใช้งานอย่างละเอียด
- ข้อตกลงในการใช้ซอฟต์แวร์ (Disclaimer)
- โปสเตอร์ หรือ แผ่นพับ สำหรับการเผยแพร่ (ถ้ามี)
- รายละเอียดผลงานที่ส่งเข้าร่วมการแข่งขัน
(ตัวอย่างเอกสาร หน้า 36-37)

ข้อมูลติดต่อศูนย์ประสานงานภูมิภาค

ภาคเหนือ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่

ผศ. ดร.กานต์ ปทานุคม
ผศ. ดร.อัญญา อากาวิชชุดม์

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ชั้น 4 ตึก 30 ปี
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เลขที่ 239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0 5394 2023
โทรสาร 0 5394 2072
e-mail: karn@eng.cmu.ac.th,
anya@eng.cmu.ac.th,
northernNSC@gmail.com
<http://www.cpe.eng.cmu.ac.th/>
Facebook: NSC Thailand Northern
Region – CMU

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
จังหวัดขอนแก่น

ดร.อภิรัชย์ วงษ์ศรีวิมล

อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
เลขที่ 123 หมู่ 16 อาคารอำนวยการอุทยาน
วิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น 40002
โทรศัพท์ 0 43048 048, 0 95778 7518
โทรสาร 0 4320 2292
e-mail: nsc.isan.kkusp@gmail.com
<https://sciencepark.kku.ac.th/>
Facebook: Nsc E-Saan

ภาคใต้
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
จังหวัดสงขลา

อาจารย์เสกสรรค์ สุวรรณมณี

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เลขที่ 15 ถนนกาญจนวนณิชย์ ตำบลหาดใหญ่
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110
โทรศัพท์ O 7428 7076
โทรสาร O 7428 7076
e-mail: sseksun@coe.psu.ac.th,
wimon@coe.psu.ac.th
Facebook: NSC Thailand Southern
Region (PSU)

ภาคตะวันออก
มหาวิทยาลัยบูรพา
จังหวัดชลบุรี

ผศ. ดร.ฤกษ์ ชินสาร
อาจารย์ภูสิต กุลเกษม
อาจารย์เบญจภรณ์ จันทร์ทองกุล

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา
เลขที่ 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131
โทรศัพท์ O 3810 3061
โทรสาร O 3839 2245
e-mail: krisana@it.buu.ac.th,
pusitk@gmail.com,
benchapornj@yahoo.com
<http://www.infomatics.buu.ac.th>
Facebook: NSC Thailand Eastern Region:
BUU

ภาคตะวันตก
มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
จังหวัดนครปฐม

ผศ. โอภาส วงษ์ทวีทรัพย์
ผศ. ดร.ภัคชวรรณ ศูนย์กลาง
ผศ. ดร.สุณีย์ พงษ์พิณังภิญโญ

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวัง
สนามจันทร์ ถนนราชมรรคาใน อำเภอเมือง
จังหวัดนครปฐม 73000
โทรศัพท์ 0 3427 2923
โทรสาร 0 3427 2923
e-mail: oatcomster@gmail.com,
anncenter@gmail.com
<http://www.cp.su.ac.th>
Facebook: NSC Thailand Western Region
(CPSU)

ภาคกลาง
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
จังหวัดปทุมธานี

ผศ. ดร.ศศิพร อุษณวดีน
ศูนย์ประสานงานภูมิภาคภาคกลาง
(โครงการ NSC)
ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์
และการสื่อสาร
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์บางกะปิ)
เลขที่ 131 หมู่ 5 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกะปิ
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000
โทรศัพท์ 0 2501 3505-20 ต่อ 5037, 5039
โทรสาร 0 2501 3524
e-mail: siitnsc@gmail.com
Facebook: Nsc Siit Central Coordinator

ข้อมูลแนะนำ

ระบบลงทะเบียนรับสมัคร (GENA): <http://nsc.siiit.tu.ac.th/GENA/login.php>

ตรวจสอบการคัดลอกเอกสาร (CopyCatch): <http://203.185.132.206/>

ข่าวสารการแข่งขัน: FB: National Software Contest - NSC Thailand

สอบถามข้อมูลการแข่งขัน: Line QR Code (Group name: NSC-GENA)



ตัวอย่างเอกสาร

รายละเอียดผลงานที่เข้าร่วมการแข่งขัน (จำเป็นต้องตอบทุกข้อ)

1) เป็นการพัฒนาต่อยอดผลงานหรือไม่

- ต่อยอดจากผลงานเดิม (โปรดระบุชื่อผลงานเดิม)

- พัฒนาใหม่

2) เป็นผลงานที่มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals –SDGs) ด้านใด (เลือกข้อที่ตรงที่สุด)

- No Poverty จัดความยากจนทุกรูปแบบทุกสถานที่
- Zero Hunger จัดความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหาร ส่งเสริมเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน
- Good Health and well-being รับรองการมีสุขภาพ และความ เป็นอยู่ที่ดีของคนทุกช่วงอายุ
- Quality Education รับรองการศึกษาที่เท่าเทียมและทั่วถึง ส่งเสริม การเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ทุกคน
- Gender Equality บรรลุความเท่าเทียมทางเพศ พัฒนาบทบาทสตรี และเด็กผู้หญิง
- Clean Water and Sanitation รับรองการมีน้ำใช้ การจัดการน้ำและ สุขภาพน้ำที่ยั่งยืน
- Affordable and Clean Energy รับรองการมีพลังงาน ที่ทุกคน เข้าถึงได้ เชื่อถือได้ยั่งยืน ทันสมัย
- Decent Work and Economic Growth ส่งเสริมการเติบโตทาง เศรษฐกิจที่ต่อเนื่องครอบคลุมและยั่งยืนการจ้างงานที่มีคุณค่า
- Industry Innovation and Infrastructure พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการปรับตัวให้เป็นอุตสาหกรรม อย่างยั่งยืนทั้งถึง และสนับสนุนนวัตกรรม
- Reduced Inequalities ลดความเหลื่อมล้ำทั้งภายในและระหว่าง ประเทศ
- Sustainable Cities and Communities ทำให้เมืองและการตั้งถิ่น ฐานของมนุษย์มีความปลอดภัยทั่วถึง พร้อมรับความเปลี่ยนแปลง และ การพัฒนาอย่างยั่งยืน

- Responsible Consumption and Production รับผิดชอบต่อผู้บริโภค และการผลิตที่ยั่งยืน
- Climate Action ดำเนินมาตรการเร่งด่วนเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบ
- Life Below Water อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเล เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- Life on Land ปกป้อง ป่าผืน และส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบกอย่างยั่งยืน
- Peace and Justice Strong Institutions ส่งเสริมสังคมสงบสุข ยุติธรรม ไม่แบ่งแยกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- Partnerships for the Goals สร้างพลังแห่งการเป็นหุ้นส่วน ความร่วมมือระดับสากลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

3) คาดว่าผลงานที่เข้าร่วมการแข่งขัน จะมีระดับความพร้อมของเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRLs) อยู่ในระดับใด

ช่วงงานวิจัยพื้นฐาน (Basic research)

- TRL 1 ระดับงานวิจัยพื้นฐาน (Scientific Research)
- TRL 2 ระดับงานวิจัยประยุกต์ (Applied Research)
- TRL 3 ระดับการพิสูจน์แนวคิดของ เทคโนโลยี (Proof of Concept)

ช่วงการพัฒนาต้นแบบ (Prototype development)

- TRL 4 ระดับเทคโนโลยีมีความเที่ยงตรง (Validation)
- TRL 5 ระดับเทคโนโลยีเพื่อการใช้งาน (Application)
- TRL 6 ระดับต้นแบบห้องปฏิบัติการ (Lab Test Prototype)
- TRL 7 ระดับทดสอบกับ Lead User (Lead User Test)

ช่วงการผลิตหรือการใช้งานต่อเนื่อง (Product on shelf)

- TRL 8 ระดับการผลิตต้นแบบ (Pilot Production)
- TRL 9 ระดับการผลิตเชิงอุตสาหกรรม (Mass Production)

4) มีการถ่ายทอดผลงานหรือทดลองใช้งานจริงกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์หรือไม่

- ไม่มี เนื่องจาก _____
- มี (โปรดระบุพื้นที่ หรือกลุ่มเป้าหมาย)

(หน้าปกข้อเสนอโครงการ)

รหัสโครงการ

ข้อเสนอโครงการ

การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 25 (NSC 2023)

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย).....

(ภาษาอังกฤษ).....

ประเภทโปรแกรมที่เสนอ โปรแกรม.....ระดับ.....

ทีมพัฒนา

หัวหน้าโครงการ

1. ชื่อ-นามสกุล(นาย/นาง/น.ส./อ.ช./อ.ญ.).....

วัน/เดือน/ปีเกิด.....ระดับการศึกษา.....สถานศึกษา.....

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน.....

สถานที่ติดต่อ.....

โทรศัพท์.....มือถือ.....email.....

ลงชื่อ.....

ผู้ร่วมโครงการ

2. ชื่อ-นามสกุล(นาย/นาง/น.ส./อ.ช./อ.ญ.).....

วัน/เดือน/ปีเกิด.....ระดับการศึกษา.....สถานศึกษา.....

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน.....

สถานที่ติดต่อ.....

โทรศัพท์.....มือถือ.....email.....

ลงชื่อ.....

ผู้ร่วมโครงการ

3. ชื่อ-นามสกุล(นาย/นาง/น.ส./อ.ช./อ.ญ.).....

วัน/เดือน/ปีเกิด.....ระดับการศึกษา.....สถานศึกษา.....

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน.....

สถานที่ติดต่อ.....

โทรศัพท์.....มือถือ.....email.....

ลงชื่อ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ชื่อ-นามสกุล(นาย/นาง/น.ส.).....

สังกัด/สถาบัน.....

สถานที่ติดต่อ.....

โทรศัพท์.....มือถือ.....email.....

ลงชื่อ.....

คำรับรอง “โครงการนี้เป็นความคิดริเริ่มของนักพัฒนาโครงการและไม่ได้ลอกเลียนแบบมาจากผู้อื่น
ผู้ใด ขาดเจ้าขอรับรองว่าจะให้คำแนะนำและสนับสนุนให้นักพัฒนาในความดูแลของข้าพเจ้าดำเนินการ
ศึกษา/วิจัย/พัฒนาตามหัวข้อที่เสนอและจะทำหน้าที่ประเมินผลงานดังกล่าวให้กับโครงการฯ ด้วย”

ลงชื่อ.....

หัวหน้าสถาบัน (อธิการบดี/คณบดี/หัวหน้าภาควิชา/ผู้อำนวยการ/อาจารย์ใหญ่/หัวหน้าหมวด)

ชื่อ-นามสกุล(นาย/นาง/น.ส.).....ตำแหน่ง.....

สถาบัน.....

สถานที่ติดต่อ.....

โทรศัพท์.....มือถือ.....email.....

คำรับรอง “ข้าพเจ้าขอรับรองว่าผู้พัฒนามีสิทธิ์ขอรับทุนสนับสนุนตามเงื่อนไขที่โครงการฯ กำหนด
และอนุญาตให้ดำเนินการศึกษา/วิจัย/พัฒนาตามหัวข้อที่ได้เสนอนานี้ในสถาบันได้ภายใต้การบังคับ
บัญชาของข้าพเจ้า”

ลงชื่อ.....

(หน้าปกรายงานฉบับสมบูรณ์)

รหัสโครงการ.....

(ชื่อโครงการ)
(ประเภทโครงการ)

รายงานฉบับสมบูรณ์
เสนอต่อ
**สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**

ได้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม
โครงการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 25
ประจำปีงบประมาณ 2566

โดย

(ชื่อผู้พัฒนา)
(ชื่อผู้พัฒนา)
(ชื่อผู้พัฒนา)
(ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ)
(สถาบันการศึกษา)

ข้อตกลงในการใช้ซอฟต์แวร์ (Disclaimer)

ในการส่งผลงานตามข้อกำหนดของการรับทุนสนับสนุนภายใต้โครงการ “การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 25” สำหรับประเภทนักเรียน และประเภทนิสิต นักศึกษานั้น สวทช. กำหนดให้ทุกโครงการที่ส่งผลงานจะต้องปรากฏข้อความข้อตกลงในการใช้ซอฟต์แวร์ (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ) ในผลงานดังกล่าว ซึ่งผู้พัฒนาสามารถจะใส่ไว้ที่ Readme.txt หน้าแรกของการติดตั้งหน้าแรกของการเรียกโปรแกรมขึ้นใช้งานหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของโปรแกรม ได้แก่ help เมนู เป็นต้น

ข้อตกลงในการใช้ซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์นี้เป็นผลงานที่พัฒนาขึ้นโดย(ชื่อผู้พัฒนา).... จาก(ชื่อสถาบัน)..... ภายใต้การดูแลของ(ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา).... ภายใต้โครงการ(ชื่อโครงการ).... ซึ่งสนับสนุนโดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนและนักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกทักษะในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์นี้จึงเป็นของผู้พัฒนา ซึ่งผู้พัฒนาได้อนุญาตให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เผยแพร่ซอฟต์แวร์นี้ตาม “ต้นฉบับ” โดยไม่มีการแก้ไขดัดแปลงใด ๆ ทั้งสิ้น ให้แก่บุคคลทั่วไปได้ใช้เพื่อประโยชน์ส่วนบุคคลหรือประโยชน์ทางการศึกษาที่ไม่มีวัตถุประสงค์ในเชิงพาณิชย์ โดยไม่คิดค่าตอบแทนการใช้ซอฟต์แวร์ ดังนั้น สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จึงไม่มีหน้าที่ในการดูแล บำรุงรักษา จัดการอบรมการใช้งานหรือพัฒนาประสิทธิภาพซอฟต์แวร์ รวมทั้งไม่รับรองความถูกต้องหรือประสิทธิภาพการทำงานของซอฟต์แวร์ ตลอดจนไม่รับประกันความเสียหายต่าง ๆ อันเกิดจากการใช้ซอฟต์แวร์นี้ทั้งสิ้น

License Agreement

This software is a work developed by....(Developer’s name)... from ...(School’s name)... under the provision of ...(Advisor’s name)... under ... (Project’s name)... , which has been supported by the National Science and Technology Development Agency (NSTDA), in order to encourage pupils and students to learn and practice their skills in developing software. Therefore, the intellectual property of this software shall belong to the developer and the developer gives NSTDA a permission to distribute this software as an “as is” and non-

modified software for a temporary and non-exclusive use without remuneration to anyone for his or her own purpose or academic purpose, which are not commercial purposes. In this connection, NSTDA shall not be responsible to the user for taking care, maintaining, training or developing the efficiency of this software. Moreover, NSTDA shall not be liable for any error, software efficiency and damages in connection with or arising out of the use of the software.”