เลขที่นั่งสอบ	
---------------	--

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ข้อสอบกลางภาคการศึกษาที่ 2/2551

4 M 1 M 1 1 H L Z Z Z Z M A L M A L Z Z Z Z	วัน	ลัน	ทร์ที่	29	รั นวาคม	2551
---	-----	-----	--------	----	---------------------	------

เวลา 9.00 -12.00 น.

วิชา CPE 100 Computer Programming for Engineers. น.ศ. วศ.เคมี ปีที่ 1 กลุ่มที่ 1, 2

น.ศ. วศ.เคมี 2 ภาษา ปีที่ 1 กลุ่มที่ 21,22

คำสั่ง

- 1. ข้อสอบมีทั้งสิ้น 5 ข้อ จำนวน 6 แผ่น(รวมแผ่นนี้) คิดเป็น 35 คะแนน
- 2. ให้ทำข้อสอบทุกข้อลงในตัวข้อสอบที่เว้นช่องไว้ให้
- 2. ไม่อนุญาตให้นำเครื่องคำนวณใด ๆเข้าห้องสอบ
- 4. เขียนชื่อ และ รหัสประจำตัว ลงในกระดาษคำดอบทุกแผ่น (และแผ่นนี้)

(อ.พิพัฒน์ ศุภศิริสันต์) ผู้ออกข้อสอบ (9082)

ข้อสอบนี้ได้ผ่านการประเมินจากภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์แล้ว

	ชื่อ		รหัสประจำตัว	ภาควิชา/ชั้นปี
--	------	--	--------------	----------------

ชื่อ	51	หัสประจำตัว		ภาควิชา/ชั้นปี
กำหนดให้ reserve/	standard word			
printf("",)	scanf("%", &)	getch()	rewind (std	in)
int	long int	double	char	
pow(,)	sin()	cos()	tan()	
sqrt ()	asin()	acos()	atan()	M_PI
do {} while ();	while(){}	if () {}	else	for(; ;)
นำข้อมูลนี้ไปสร้างฟัง ลูกระเบิดตกในระยะท เป็นตัวอย่าง กำหนดให้ สูตรที่เกี่ Smax = u ² Sx = (u ² /g radian = d	3	n_Angle เพื่อคำ ย่างการเรียกใช้งา ection_Angle(150 มุมเงย เมื่อต้องกา น ดังนี้ (ระวังเรื่อ อหาความเร็วดัน เปลงเพื่อหามุมยิ นี้ดัดแปลงเพื่อแบ	นวณหามุมที่ตัด กนฟังก์ชันเป็นด้ กรยิงให้ได้ระยะ เงหน่วยที่ใช้ในก น ของลูกระเบิด ง θ ในหน่วย ra ไลงมุมจาก radi	150 เมตร การคำนวณด้วย) ด idian ian กลับมาเป็นdegree
		••••••		

ชื่อ	ภาควิชา/ชั้นปีภาควิชา/ชั้นปี
2. จงล	งร้างฟังก์ชันชื่อ Read_Real_Number ซึ่งมีตัวอย่างการเรียกใช้ดังนี้ (6 คะแนน)
	Read_Real_Number ("Enter Value of X ", &x);
	เมื่อ x เป็นตัวเลขจำนวนจริง
ข้อกำ	หนดที่โปรแกรมจะต้องทำได้
	- โปรแกรมจะต้องตั้งคำถามเพื่อให้ผู้ใช้ป้อนค่า โดยรับคำถามมาจากพารามิเตอร์
	- โปรแกรมจะรอรับคำตอบเฉพาะตัวเลขจำนวนจริง ถ้าผู้ใช้กดมั่ว (เช่นการป้อนตัวอักษรที่ไม่ใช่
ตัวเลข	u) โปรแกรมจะรออ่านตัวเลขใหม่
AI 9PP I	- เมื่อผู้ใช้ป้อนตัวเลขถูกต้อง โปรแกรมจะคืนคำตอบ หรือค่าตัวเลขจำนวนจริงที่ผู้ใช้ป้อนกลับไป
	- เมอพูเบบอนทาเสบถูกพอง เบาแกรมจะทหา เพื่อบ หายคาทาเสบจานานจังก็ผู้เบบอนกิสบถบ างพารามิเตอร์ตัวที่ 2
พานท	างพารามเตอรตรท 2
•••••	

สู่อ	รหัสประจำตัวรหัสประจำตัว	กาดวิชา⁄ชั้นปี
ם		

3. จงสร้างฟังก์ชันชื่อ Double_Series ทำหน้าที่คำนวณหาค่าผลรวมของอนุกรม ที่มีรูปทั่วไปคือ

$$\sum_{i=1}^{i=n} Xi = \frac{1}{1} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \frac{1}{16} \dots \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} i}$$

·
โดยสมมุติให้ให้มีตัวอย่างการเรียกใช้ไว้ดังนี้ (10 คะแนน) sum = Double_Series (1, 100); เป็นการหาผลรวมของอนุกรมตั้งแต่เทอมที่ 1 จนถึงเทอมที่ 100 คำแนะนำ เนื่องจากเป็น Double Series ดังนั้น จะต้องสร้างอนุกรมย่อย $\sum_{i=1}^n i$ ก่อน แล้วจึงสร้าง ฟังก์ชัน Double_Series (เพื่อเรียกใช้อนุกรมย่อยที่สร้างขึ้นอีกทีหนึ่ง)

้ง ชื่อ	รหัลประจำตัว		ภาควิชา/ชั้นปี
4. จงสร้างฟังก์ชัน Find_Term เพื ค่าที่กำหนดให้ (6 คะแนน)	งื่อนับจำนวนเทอมของ อา	นุกรมของตัวเลขยก	กำลัง2 ที่มีผลรวมไม่เกิน
find t	term n ; when	$\sum_{i=1}^{n} i^2 \le ma$	ıx
กำหนดให้ ส่วนหัวของฟังก์ชัน Fi	nd_Term เขียนไว้แล้ว ใเ	ห้จองตัวแปรเพิ่ม คำ	านวณ และส่งคำตอบกลับ
int Find_Term (double ma	ax)		
		•••••	
		•••••	

ชื่อ		รหัสประจำตัว		ภาควิชา/ชั้นปี
5 กำหนดให้สมบดิจ	ฟังก์ชันที่สร้างไว้แล้ว มี	ส่านหัาของฟังก็ชั่ง	. ดังนี้ เ ดังนี้	
•	Select_Menu ();	el to the control of	9 AIO 10	
	Calculate_Degree_o	f M7Q() ·		
	Calculate_Double_S			
	Calculate_Loop ();	eries () ,		
Void	Calculate_Loop () ,			
คือ '0', '1', '2' และ '3 สำหรับการทำงานในเ จงสร้างฟังก์ช์ RUN โปรแกรม เมื่อ กลับมาเพื่อเลือกที่จะเ เมื่อผู้ใช้กด '1 เมื่อผู้ใช้กด '2 เมื่อผู้ใช้กด '3	3' แล้วโปรแกรมจะ retu แต่ละประเภท (ไม่จำเป็ ชัน main() ซึ่งทำหน้าที่ ผู้ใช้กดปุ่ม และได้ retu เรียกใช้ฟังก์ชันที่เหลือ 1' โปรแกรมจะเรียกใช้พั 2' โปรแกรมจะเรียกใช้พั ล้องวนรอบจนกว่า ผู้ใช้	rn ดัวอักษรของปุ่ม นต้องสนใจว่าเขียน วนรอบเรียกใช้ฟังก์ rn ค่าตัวอักษรกลับ โดยที่ ไงก์ซันชื่อ Calculat ไงก์ซันชื่อ Calculat ไงก์ซันชื่อ Calculat	ıกดนั้นกลับไป ส่ ได้อย่างไร) ์ซัน Select_Men มาแล้ว ให้เปรียบ e_Degree_of_M e_Double_Serie e_Loop () ;	
void main (void)				