

1.0 second(s), 64 MB

ดีเอ็นเอ (Deoxyribonucleic acid) คือ สารพันธุกรรมที่สามารถนำมาใช้เป็นเอกลักษณ์ของสิ่งมีชีวิต โดยดีเอ็นเอนี้เมื่อผ่านการถอดความหมายมาจากสารพันธุกรรมใดๆแล้วจะถูกนำมาเก็บในลักษณะของสายอักขระ โดยตัวอักขระนั้นจะมีเพียงแค่สี่ตัวเท่านั้น นั่นคือ A C G และ T

ในการวิเคราะห์ดีเอ็นเอของคุณหญิงหมอ

มักประสบปัญหาที่ข้อมูลที่ต้องการเปรียบเทียบแม้ว่าสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันแต่ตำแหน่งเริ่มต้นไม่ตรงกันทำให้ยากที่จะเปรียบเทียบกันได้ ตัวอย่างเช่น สารชนิดแรกได้ผลมาเป็น AAAACTGCTACCGGT และชิ้นที่สองคือ CTGAATCTACTGCTATTGCAA หากสังเกตให้ดีจะเห็นได้ว่าส่วนที่เหมือนกันที่มีความยาวต่อเนื่องมากที่สุดคือ ACTGCTA

ข้อมูลที่ซ้ำและยาวที่สุดอาจมีได้หลายชุด

หน้าที่ของเราคือเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยคุณหญิงหมอมหาส่วนที่เหมือนกันอย่างต่อเนื่องของดีเอ็นเอจำนวน 2 สาย

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกและบรรทัดที่สอง แต่ละบรรทัดเก็บข้อมูลของดีเอ็นเอแต่ละสาย โดยแต่ละสายจะประกอบด้วยอักขระ 'A' 'C' 'G' 'T' เท่านั้น โดยความยาวของแต่ละสายเป็น L โดยที่ $1 < L < 200$

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรก เป็นแสดง ส่วนที่เหมือนกันที่ยาวที่สุด ของดีเอ็นเอทั้งสองสาย

ถ้ามีส่วนที่ยาวที่สุดมากกว่าหนึ่งคำตอบให้เลือกตอบส่วนที่ยาวที่สุดสายแรกที่พบ

("สายแรก" หมายถึง สายย่อยที่อยู่ซ้ายที่สุดของดีเอ็นเอสายแรก)

ที่มา: การแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โอลิมปิกแห่งประเทศไทย สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ประจำปี 2547

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
AAAACTGCTACCGGT CTGAATCTACTGCTATTGCAA	ACTGCTA