

ข้อสอบย่อยวิชา 2110327 การออกแบบอัลกอริทึม คะแนนเต็ม 10 คะแนน

เลขประจำตัวนิตินี้ _____ ชื่อ-สกุล _____

Recurrences	
Base cases	

4.2. (BONUS 8 คะแนน) กำหนด Boolean expression ให้ มีค่าความจริง n ตัว เชื่อมกันด้วย เครื่องหมาย and, or และ xor โดยที่ $s[i]$ คือค่าความจริงแต่ละตัว และ $o[i]$ คือเครื่องหมายแต่ละตัว ตัวอย่างเช่นเมื่อ $s = \{ T, F, T \}$ และ $o = \{ \wedge, \& \}$ หมายความว่า boolean expression ที่ให้คือ $T \wedge F \& T$ จากนิพจน์ที่ให้นี้ เราสามารถใส่วงเล็บได้ 2 แบบ คือ " $(T \wedge F) \& T$ " and " $T \wedge (F \& T)$ " โดยที่ทั้งสองแบบนั้นคำนวณผลได้เป็น true ทั้งคู่

จงหา recurrence $T(i,j)$ แทนจำนวนวิธีในการใส่วงเล็บตั้งแต่ค่าความจริง i ถึง j เพื่อให้การคำนวณผลมีค่าความจริงเป็น True และ $F(i,j)$ แทนจำนวนวิธีในการใส่วงเล็บตั้งแต่ค่าความจริง i ถึง j เพื่อให้การคำนวณผลมีค่าความจริงเป็น False

Recurrences	
Base cases	