

تمرین ششم درس ساختار زبان و کامپیوتر

ایمان محمدی، شماره دانشجویی ۹۹۱۰۲۲۰۷

تاریخ: ۴ آبان ۱۴۰۰

تمام حالت های سوال ۱:

$$۱) A > ۰, B > ۰ \Rightarrow ۲^n > |A| + |B|$$

$$۲) A < ۰, B > ۰, |A| > |B| \Rightarrow ۲^n - |A| - ۱ + |B| = ۲^n - (|A| - |B|) - ۱ < ۲^n \Rightarrow (|A| - |B|) + ۱ > ۰$$

$$۳) A < ۰, B > ۰, |A| < |B| \Rightarrow ۲^n - |A| - ۱ + |B| = ۲^n - (|A| - |B|) - ۱$$

$$۴) A < ۰, B < ۰ \Rightarrow ۲^n - |A| - ۱ + ۲^n - |B| - ۱ = ۲^n + ۲^n - |A| - |B| - ۲ \Rightarrow ۲^n - (|A| + |B|) - ۲ + ۱ = ۲^n - (|A| + |B|) - ۱$$

تمام حالت های سوال ۲:

$$۱) A > ۰, B > ۰ \Rightarrow |A| + |B| < ۲^n$$

$$۲) A < ۰, B > ۰, |A| > |B| \Rightarrow ۲^n - |A| + |B| = ۲^n - (|A| - |B|) < ۲^n \Rightarrow |A| - |B| > ۰$$

$$۳) A < ۰, B > ۰, |A| < |B| \Rightarrow ۲^n - |A| + |B| = ۲^n - (|A| - |B|) > ۲^n \Rightarrow |B| - |A| > ۰$$

$$۴) A < ۰, B < ۰ \Rightarrow ۲^n - |A| + ۲^n - |B| = ۲(۲^n) - (|A| + |B|) \Rightarrow ۲^n - (|A| + |B|)$$