



سئوالات امتحانی پایان نیمسال دوم سال تحصیلی ۸۱-۱۳۸۰
 نام درس: ساختمان الگوریتم - نام استاد: فیضیان کد درس: ۱۹۲۷ گروه آموزشی: نرم افزار

باز بستن

تاریخ امتحان: ۳۰ آذر، ۱۳۸۱ مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه جزوه

شکده فنی

۱- نتیجه زیر را استخراج کنید در صورت لزوم از قانون CF استفاده کنید

فرض ۱ $H_1: P \rightarrow (Q \rightarrow R)$ ، فرض ۲ $H_2: Q \rightarrow (R \rightarrow S) \Rightarrow C: P \rightarrow (Q \rightarrow S)$

۲- اگر + نماد تعاضل متعارف باشد، به کمک تابع مشخصه (۲) اعتباری زیر ثابت کنید

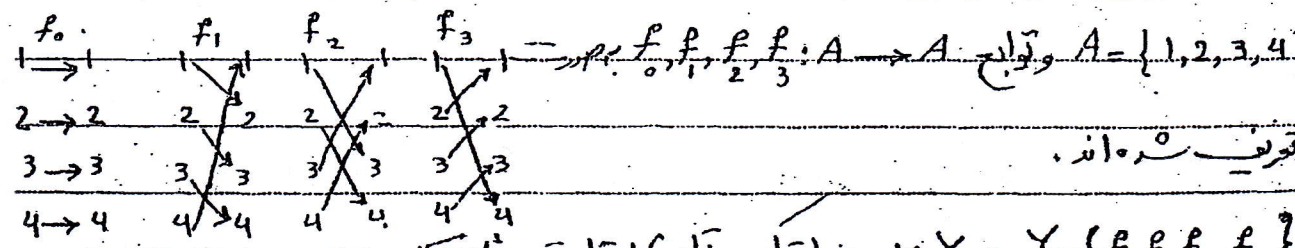
$$A + B = (A \cap B') \cup (B \cap A')$$

۳- برای تابع زیر تعریف و اللوریتم بازنویسی بنویسید

خارج قسمت $g(x, y) = \lfloor \frac{x+y}{2} \rfloor$

۴- فرض کنید $\mathbb{Z}_4 = \{[0], [1], [2], [3]\}$ جابجایی $[i] = \{x \in \mathbb{Z} \mid x \equiv i \pmod{4}\}$

$\Rightarrow \mathbb{Z}_4$ عمل $+_4$ به صورت زیر تعریف می شود: $[i] +_4 [j] = [(i+j) \pmod{4}]$. اکنون فرض کنید که



اگر $Y = \{f_0, f_1, f_2, f_3\}$ در Y عمل \circ (ترکیب توابع) به دست آید. ثابت کنید در سیستم جبری

(Y, \circ) , $(\mathbb{Z}_4, +_4)$ Isomorph هسته

۵- عبارت بول (BF) زیر را به CNF معادل با آن تبدیل کنید

$$\alpha = (\alpha_1 + \alpha_2) \cdot \alpha_3$$

۶- نرم Sum-of-Products معادل با تابع زیر در حالت minimal با استفاده از جدول کارلو،

$$f(a, b, c, d) = \sum (0, 1, 2, 3, 13, 14, 15)$$