

計算モデル論(山田) 第12回レポート課題

下の問いに解答し、次の要領でレポートにまとめなさい。

1. レポートには表紙を付け、表題を「2020年度 計算モデル論 第12回レポート」とし、学籍番号、氏名、提出日、期日を明記する。
2. 期日は、8月7日(金) 17:00まで。
3. 提出方法：
 - (ア)「岩手県立大学ソフトウェア情報学部 eラーニング」→「計算モデル論_山田クラス_2020」→「課題提出」より、該当する課題を選んで提出する。
 - (イ)課題の提出は、PDF ファイル1 ファイルのみ受け付ける。
 - (ウ)ファイルは何回アップロードしてもよいが、最新のもを有効とする。

(問1) 次の述語を導入する：

$d(x)$: x は2の倍数である。 $e(x)$: x は偶数である。 $m(x)$: x は3の倍数である。

$q(x)$: x は4の倍数である。 $r(x)$: x は6の倍数である。

このとき、

$q(x) \Rightarrow e(x)$, $m(24)$, $m(x) \wedge d(x) \Rightarrow r(x)$, $e(x) \Rightarrow d(x)$, $m(12)$, $q(24)$

のもとで $\exists x r(x)$ を反駁により証明しなさい。

(問2) 次の節集合と等価な論理プログラムを答えなさい。

$$\{\neg d(y) \vee r(y) \vee \neg m(y), \neg e(x) \vee d(x), e(12), m(12)\}$$

(問3) 次の導出は正しいか否か、理由とともに答えなさい。

