

## 情報領域演習第二 L 演習 (クラス 3) レポート

学籍番号: 1810678

名前: 山田朔也

2019 年 6 月 18 日

問一 (a) まず、与えられた論理式  $f$  の否定  $\bar{f}$  を計算し、それを積和標準形に変形する。その後、積和標準形で表された論理式  $\bar{f}$  のさらに否定  $\overline{\bar{f}}$  を計算することで、和積標準形に変換することができる。これらの計算は全てド・モルガンの法則を適用し、分配律に沿って計算することで求めることが可能である。

(b) i. まず、与えられた論理式  $f_1$  の否定  $\bar{f}_1$  を計算する

$$\begin{aligned}\bar{f}_1 &= \overline{(xyz + \bar{x}y\bar{z} + \bar{x}\bar{y}z)} \\ &= \overline{(xyz)} \cdot \overline{(\bar{x}y\bar{z})} \cdot \overline{(\bar{x}\bar{y}z)} \\ &= (\bar{x} + \bar{y} + \bar{z}) \cdot (x + \bar{y} + z) \cdot (x + y + \bar{z}) \\ &= \bar{x}y\bar{z} + \bar{x}yz + xyz + xy\bar{z} + x\bar{y}z\end{aligned}\tag{1}$$