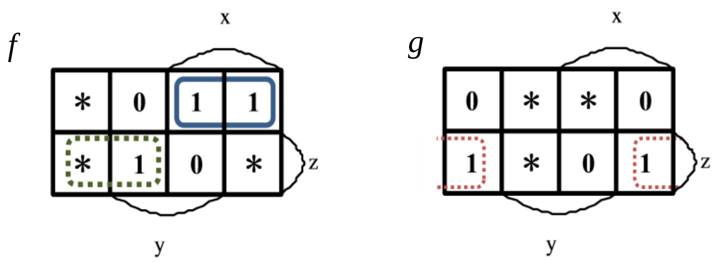
【6】===

（1）　積和形論理式

関数 f(x,y,z) および g(x,y,z) のベイチ図はそれぞれ下図のようになる.



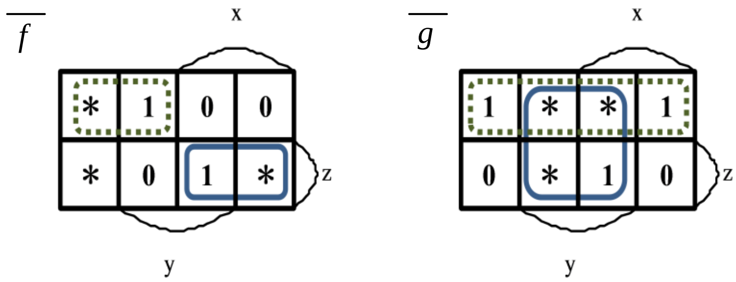
従って，1のマスを全て被覆するような最小個数の主項（ベイチ図上で少なくとも1つの1のマスを含み，0のマスを含まない AND 項）を求めると，上図に示したものが得られる．そこで，これらの主項を用いて関数 f(x,y,z) および g(x,y,z) を表すと，それぞれ次の最簡な積和形論理式を得る.

$$f(\mathrm{x,y,z}) = \mathrm{x}\cdot\overline{\mathrm{z}} + \overline{\mathrm{x}}\cdot\mathrm{z}$$

$$g(\mathrm{x,y,z}) = \overline{\mathrm{y}}\cdot\mathrm{z}$$

（2）　和積形論理式

関数 f(x,y,z) および g(x,y,z) の否定の論理関数のベイチ図はそれぞれ下図のようになる.



そこで，これらの最簡な積和形論理式を求めると，上図に示した主項から次式が得られる.

$$\overline{f(\mathrm{x,y,z})} = \overline{\mathrm{x}}\cdot\overline{\mathrm{z}} + \mathrm{x}\cdot\mathrm{z}$$

$$\overline{g(\mathrm{x,y,z})} = \mathrm{y} + \overline{\mathrm{z}}$$

これらより，和積形論理式が次のように得られる.

$$f(\mathrm{x,y,z}) = \overline{\overline{f(\mathrm{x,y,z})}} = \overline{\overline{\mathrm{x}}\cdot\overline{\mathrm{z}} + \mathrm{x}\cdot\mathrm{z}} = \overline{\overline{\mathrm{x}}\cdot\overline{\mathrm{z}}}\cdot\overline{\mathrm{x}\cdot\mathrm{z}} = (\mathrm{x}+\mathrm{z})\cdot(\overline{\mathrm{x}}+\overline{\mathrm{z}})$$

$$g(\mathrm{x,y,z}) = \overline{\overline{g(\mathrm{x,y,z})}} = \overline{\mathrm{y}+\overline{\mathrm{z}}} = \overline{\mathrm{y}}\cdot\overline{\overline{\mathrm{z}}} = \overline{\mathrm{y}}\cdot\mathrm{z}$$