

石貫會同人誌正誤表

2019-12-16 版 発行

目次

Effective 量子コンピュータ	2
量子コンピュータ手習い	4
量子計算器事始め	4

Effective 量子コンピュータ

初版

第2章の全面書き直し

P.10

- (誤) $IUU_{n-1}^\dagger = VWW^\dagger W^\dagger$
- (正) $I \equiv UUU_{n-1}^\dagger = VWW^\dagger W^\dagger$

P.12

- (誤) $\langle U_{n-1} \rangle$ はノルムを得る性質から除外できます。この誤差を評価するために、 $\langle V_{n-1}, W_{n-1} \rangle$ の
- (正) U_{n-1} はノルムを得る性質から除外できます。この誤差を評価するために、 V_{n-1}, W_{n-1} の

P.13

- (誤) 最も大きな leading order はオーダースケール $\varepsilon^{\sqrt{32}}$ の $8(\delta\Delta)$
- (正) 最も大きな leading order はオーダースケール $\varepsilon^{\frac{3}{2}}$ の $8(\delta\Delta)$
- (誤)

$$\begin{aligned} \|u - u_n\| &\leq c'(\varepsilon_{n-1})^{\frac{3}{2}}\varepsilon' \\ &\approx 8c \end{aligned}$$

- (正)

$$\begin{aligned} \|u - u_n\| &\leq c'(\varepsilon_{n-1})^{\frac{3}{2}} \\ \varepsilon' &\approx 8c \end{aligned}$$

- (誤) $\cos\frac{\theta}{8} = \cos^2\frac{\theta}{8}$ を満たす θ 角、
- (正) $\cos\frac{\theta}{8} = \cos^2\frac{\theta}{8}$ を満たす θ 角、

P.15

- (誤) 2つの積における固有値は $e^{i\lambda}$ となります。

目次

- (正) 2つの積における固有値は $e^{i\lambda}$ となります。

P.16

- (誤) λ は入力される U の固有状態、その固有値 $e^{i2\lambda}$ は次のようになります。
- (正) λ は入力される U の固有状態、その固有値 $e^{i2\pi\lambda}$ は次のようになります。

P.19

- (誤) なぜなら、 U^{2n-1} は、 2^n 回の作用が必要です。
- (正) なぜなら、 $U^{2^{n-1}}$ は、 2^n 回の作用が必要です。

P.38

- (誤) $P_n = \pm 1, i \times I, X, Y, Z^{\otimes n}$
- (正) $P_n = \pm 1, \pm i \times I, X, Y, Z^{\otimes n}$
- (誤) $P_{-2} = \pm 1, i \times II, IX, IY, IZ, XI, XX, XY, XZ, YI, YX, YY, YZ, ZI, ZX, ZY, ZZ$
- (正) $P_{-2} = \pm 1, \pm i \times II, IX, IY, IZ, XI, XX, XY, XZ, YI, YX, YY, YZ, ZI, ZX, ZY, ZZ$

P.54

- (誤) $|\psi\rangle = \frac{1}{2}(|0\rangle + e^{\frac{\pi}{4}i}|1\rangle)$
- (正) $|\psi\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}(|0\rangle + e^{\frac{\pi}{4}i}|1\rangle)$

P.70

- (誤) $\left(\frac{Y+Z}{2}\right) e^{-\frac{\pi}{8}iZ} |+\rangle = e^{-\frac{\pi}{8}iY} |+\rangle = \left|\frac{\pi}{8}\right\rangle$
- (正) $\left(\frac{Y+Z}{\sqrt{2}}\right) e^{-\frac{\pi}{8}iZ} |+\rangle = e^{-\frac{\pi}{8}iY} |+\rangle = \left|\frac{\pi}{8}\right\rangle$

第三版

P.55

- (誤)

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \otimes \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$$

- (正)

目次

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \otimes \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

- (誤)

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \otimes \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$$

- (正)

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \otimes \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$$

量子コンピュータ手習い

初版

P.9

- (誤) $XX = YY = ZZ = I$
- (正) $XX = YY = ZZ = I$

P.25

- (誤) $P_i \neq P_i^\dagger$
- (正) $PP^\dagger \neq I$

第三版

P.49

- (誤) $\rho' = p_i M_i \rho M_i^\dagger$
- (正) $\rho' = M_i \rho M_i^\dagger / p_i$

量子計算器事始め

P.22

目次

- (誤) この行列は、量子ビットの $|0\rangle$ の位相を $\frac{\theta}{2}$ 逆向きに回し、 $|1\rangle$ の位相を $\frac{\theta}{2}$ 順向きに回しています。
- (正) この行列は、量子ビットの $|0\rangle$ の位相を $\frac{\theta}{2}$ 逆向きに回し、 $|1\rangle$ の位相を $\frac{\theta}{2}$ 順向きに回しています。

石貫會同人誌正誤表

2019年12月16日 初版第1刷 発行

2018年2月3日 第2版第1刷 発行
