

『量子コンピューティング 基本アルゴリズムから量子機械学習まで』 正誤表

(978-4-274-22621-2)

頁	行数	誤	正	対象刷
21	上から 8行目	$1 \text{ XOR}_R 0 = 10$	$1 \text{ XOR}_R 1 = 10$	第1刷
33	下から 11行目	$ B_{ij}\rangle = Z^i X^j B_{00}\rangle$	$ B_{ij}\rangle = Z_1^i X_2^j B_{00}\rangle$	第1刷
48	上から 6行目	$\frac{2}{\pi} \cos^{-1} v_i$ $\approx \sum_{k=0}^{m-1} 2^{-k-1} b_k \left(\frac{2}{\pi} \cos^{-1} v_i \right)$	$\frac{1}{\pi} \cos^{-1} v_i$ $\approx \sum_{k=0}^{m-1} 2^{-k-2} b_k \left(\frac{2}{\pi} \cos^{-1} v_i \right)$	第1, 2刷
48	上から 8行目	制御 $R_y(\pi 2^{-k})$ 回転ゲート操作を	制御 $R_y(\pi 2^{-k-1})$ 回転ゲート操作を	第1, 2刷
48	上から 10行目	$\prod_{k=0}^{m-1} R_y \left(b_k \left(\frac{1}{\pi} \cos^{-1} v_i \right) 2^{-k} \right) 0\rangle$	$\prod_{k=0}^{m-1} R_y \left(b_k \left(\frac{1}{\pi} \cos^{-1} v_i \right) 2^{-k-1} \cdot \pi \right) 0\rangle$	第1, 2刷
48	上から 11行目	$R_y \left(\sum_{k=0}^{m-1} b_k \left(\frac{1}{\pi} \cos^{-1} v_i \right) 2^{-k} \right) 0\rangle$	$R_y \left(\sum_{k=0}^{m-1} b_k \left(\frac{1}{\pi} \cos^{-1} v_i \right) 2^{-k-1} \cdot \pi \right) 0\rangle$	第1, 2刷
49	上から 11行目	これをルートノードに至るまで繰り返します。	これをルートノードに至るまで繰り返します (P は親ノードの値)。	第1, 2刷
50	上から 3行目	$\rightarrow 000\rangle_a \left \sum_{i=0}^3 v_i^2 \right\rangle_r$	$\rightarrow 000\rangle_a \left b \left(\sum_{i=0}^3 v_i^2 \right) \right\rangle_r$	第1, 2刷
50	上から 11行目	$\left \frac{v_0^2 + v_1^2}{\sum_{i=0}^3 v_i^2} \right\rangle_r$	$\left b \left(\frac{v_0^2 + v_1^2}{\sum_{i=0}^3 v_i^2} \right) \right\rangle_r$	第1, 2刷
50	上から 11行目	$\left \frac{v_4^2 + v_5^2}{\sum_{i=4}^7 v_i^2} \right\rangle_r$	$\left b \left(\frac{v_4^2 + v_5^2}{\sum_{i=4}^7 v_i^2} \right) \right\rangle_r$	第1, 2刷
54	下から 7行目	$\underline{x_1}$	$\underline{x_1, x_2, x_3}$	第1, 2刷
56	下から 10行目	$\frac{1}{\sqrt{2^n}} \prod_{i=1}^n (-1)^{s_i x_i} x_i\rangle_r -\rangle_a$ $= \prod_{i=1}^n \frac{ 0\rangle_r + (-1)^{s_i} 1\rangle_r}{\sqrt{2}} -\rangle_a$	$\frac{1}{\sqrt{2^n}} \sum_{x \in \{0,1\}^n} \prod_{i=1}^n (-1)^{s_i x_i} x_i\rangle_r -\rangle_a =$ $\sum_{x \in \{0,1\}^n} \prod_{i=1}^n \frac{ 0\rangle_r + (-1)^{s_i} 1\rangle_r}{\sqrt{2}} -\rangle_a$	第1, 2刷
64	上から 10行目	$W_{kj} := w^{kj} = \exp \left(i \frac{2\pi}{2^n} \right)^{kj}$	$W_{kj} := w^{kj} = \left[\exp \left(i \frac{2\pi}{2^n} \right) \right]^{kj}$	第1, 2刷

頁	行数	誤	正	対象刷
67	上から 1行目	対して $O(n2^n) = O((\log N)^2)$ となります. 古典コンピュータでの高速フーリエ変換の計算量は $O(n^2) = O(N \log N)$ なので	対して $O(n^2) = O(N \log N)$ となります. 古典コンピュータでの高速フーリエ変換の計算量は $O(n2^n) = O((\log N)^2)$ なので	第1, 2刷
78	上から 1行目	次に, 後ろの n 量子ビット部分についての部分トレースをとります.	次に, 前 の n 量子ビット部分についての部分トレースをとります (トレースアウト).	第1刷
78	上から 9行目	$\sum_{i,j,k,\ell} \rho_{ij} \sigma_{k\ell} \delta_{kj} j\rangle \langle \ell $	$\sum_{i,j,k,\ell} \rho_{ij} \sigma_{k\ell} \delta_{kj} i\rangle \langle \ell $	第1刷
99	上から 16行目	$c_q = \prod_{t=1}^q Z_t \otimes \frac{1}{2}(X_q + iY_q)$	$c_q = \prod_{t=1}^{q-1} Z_t \otimes \frac{1}{2}(X_q + iY_q)$	第1刷
99	上から 18行目	$h_{pq} c_p^\dagger c_q = \dots \prod_{t=p+1}^{q-1} Z_t (X_q + iY_q)$	$h_{pq} c_p^\dagger c_q = \dots \prod_{t=p}^{q-1} Z_t (X_q + iY_q)$	第1刷
124	上から 7行目	行列の (i, j) 成分は $x_i^{(j)}$	行列の (i, j) 成分は $x_j^{(i)}$	第1刷
149	上から 13行目	ハミルトニアンのエネルギー期待値	ハミルトニアンの エネルギー 期待値	第1, 2刷
158	上から 4行目	VQEやQAOAでは, のエネルギー期待値を...	VQEやQAOAでは, ハミルトニアン のエネルギー期待値を...	第1刷
160	上から 9行目	$\rho_{\text{in}}(x) = R_y(2 \sin^{-1} x) 0\rangle R_y(2 \sin^{-1} x) 0\rangle R_y(2 \sin^{-1} x) \langle 0 \otimes R_y(2 \sin^{-1} x) \langle 0 $	$\rho_{\text{in}}(x) = R_y(\sin^{-1} x) 0\rangle R_y(\sin^{-1} x) 0\rangle R_y(\sin^{-1} x) \langle 0 \otimes R_y(\sin^{-1} x) \langle 0 $	第1刷
172	下から 10行目	同様にして量子ビット q2 と q3 の間のパリティを...	同様にして量子ビット q1 と q3 の間のパリティを...	第1刷
197	脚注の 下から 5行目	$a +L\rangle + b +L\rangle \rightarrow \dots$	$a +L\rangle + b +L\rangle \rightarrow \dots$	第1刷