

# Однокубитовое квантовое преобразование, реализация с использованием технологии OpenMP.

Васильев С. М., гр. 323.

make

./main <число кубитов> <кубит преобразования> <файл ввода> <файл вывода>

Если файл ввода «random», случайная генерация в программе.

Если файл вывода «null», без вывода в файл.

make rand\_gen\_complexd

./rand\_gen\_complexd <число кубитов> <файл вывода>

make print\_complexd

./print\_complexd <файл ввода>

Преобразование по кубиту 1:

Кол-во кубитов	Кол-во процессоров	Время работы программы	Ускорение
20	1	0.0395529	1
	2	0.0200436	1.9733
	4	0.00965526	4.0965
	8	0.00633692	6.2416
24	1	0.640529	1
	2	0.321318	1.9934
	4	0.161292	3.9712
	8	0.102164	6.2696
28	1	10.2774	1
	2	5.16496	1.9898
	4	2.57686	3.9883
	8	1.33721	7.6857
30	1	42.4327	1
	2	20.7454	2.0454
	4	10.8761	3.9014

	8	5.84253	7.2627
--	---	---------	--------

Преобразование по кубиту 2:

Кол-во кубитов	Кол-во процессоров	Время работы программы	Ускорение
20	1	0.039576	1
	2	0.0212511	1.8623
	4	0.009709	4.0762
	8	0.0069503	5.6941
24	1	0.639776	1
	2	0.318861	2.0064
	4	0.1655	3.8657
	8	0.0894509	7.1522
28	1	10.6158	1
	2	6.04353	1.7565
	4	2.97821	3.5644
	8	1.54532	6.8696
30	1	60.2129	1
	2	30.2182	1.9926
	4	12.8557	4.6837
	8	6.49283	9.2737

Преобразование по кубиту n:

Кол-во кубитов	Кол-во процессоров	Время работы программы	Ускорение
20	1	0.0456923	1
	2	0.0245994	1.8574

	4	0.0132769	3.4414
	8	0.00752458	6.0724
24	1	0.719405	1
	2	0.479556	1.5001
	4	0.203541	3.5368
	8	0.103162	6.9735
28	1	12.8663	1
	2	6.79989	1.8921
	4	2.72674	4.7185
	8	1.57755	8.1561
30	1	54.6575	1
	2	27.5828	1.9815
	4	12.042	4.5389
	8	6.93671	7.8794