

1. 基于 Ripple网络: 总节点数 $N=$ (67,149), 总交易数 (331,642)

2. 实验

(1) $rs=0$ 。每一个系统参数下, 固定 50,000 笔交易, 运行十次 (随机性来源于每次节点随机组成通道, 注意种子的选取), 结果计算均值与方差。

	Success ratio	Path length	Messages	Stabilization	Fund
k=40, d=2	1.0	4.8495	9.6990	2.8799e+6	3.0693e+18
	(0.0)	(6.91e-7)	(2.76e-6)	(3.64e+6)	(6.44e+18)
k=16, d=3	1.0	6.4803	12.961	1.1574e+6	2.1516e+16
	(0.0)	(4.34e-6)	(1.74e-5)	(1.49e+6)	(5.14e+15)
k=9, d=4	0.99996	7.8591	15.718	7.3278e+5	1.1832e+16
	(8.64e-10)	(9.43e-6)	(3.77e-5)	(1.55e+5)	(1.39e+14)
k=6, d=5	0.99983	9.0037	18.007	6.1067e+5	7.6720e+15
	(4.58e-9)	(2.58e-05)	(0.000103)	(7.84e+5)	(1.13e+14)

(2) $rs=0$ 。两个一组, 节点分布相同 (最底层通道中的节点相同), 系统参数不同, 选取 50,000 笔交易, 运行十次 (随机性来源于每次交易的不同), 结果计算均值与方差。

		Success ratio	Path length	Messages	Stabilization	Fund
通道数: $k^d=4096$	k=16, d=3	0.999996 (6.40e-11)	6.4782 (1.27e-5)	12.956 (5.09e-5)	1155920	1.8737e+16
	k=64, d=2	1.0 (0.0)	4.8078 (4.80e-6)	9.6156 (1.92e-5)	1352480	1.6835e+16
通道数: $k^d=6561$	k=9, d=4	0.99988 (1.18e-9)	7.8442 (2.23e-5)	15.688 (8.92e-5)	734472	1.8590e+16
	k=81, d=2	0.99991 (5.76e-10)	4.7435 (3.16e-6)	9.4870 (1.26e-5)	1206792	1.7005e+16

(3) $rs=0$, $k=16$, $d=3$ 。节点分布相同，交易数增加，运行十次（随机性来源于每次交易的不同），结果计算均值与方差。

交易数量	30,000	50,000	100,000	150,000	200,000
Success ratio	0.99831	0.99822	0.99779	0.99738	0.99703
	2.30e-4	2.20e-4	1.30e-4	1.20e-4	1.60e-4

(4) $k=16$, $d=3$ 。节点分布相同，交易数 50,000，运行十次（随机性来源于每次交易的不同），结果计算均值与方差。

rs	0	0.005	0.01	0.05	0.1
Success ratio	1.0	1.0	1.0	1.0	0.99998
	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(1.23e-32)
Path length	6.4748	6.4595	6.4310	6.2980	6.1099
	(2.60e-6)	(6.28e-6)	(1.01e-4)	(2.16e-5)	(1.36e-3)
Messages	12.9496	12.921	12.865	12.609	12.253
	(1.04e-5)	(3.04e-5)	(3.67e-4)	(1.48e-4)	(5.29e-3)

第二次实验内容：

1. $rs=0$ ，不同的参数 k 和 d ，每个参数下同样的结构，交易数额放大为 10^5 倍，增加交易数量，每个交易数额下运行十次（随机性来源于每次交易的不同，鉴于方差太小，先运行一次）

	30,000	50,000	100,000	150,000	200,000
$k=16$, $d=3$	0.99843	0.99838	0.99806	0.99779	0.99742
$k=64$, $d=2$	0.99847	0.99822	0.99787	0.99753	0.99721
$k=9$, $d=4$	0.98960	0.98926	0.98822	0.98733	0.98673
$k=81$, $d=2$	0.99057	0.99030	0.98945	0.98819	0.98733