

Hw2 Bloom Filter

程序运行结果

在本次实验中获得的实验结果如下：

(m\k)	1	2	3	4	5
2	0.36	0.38	0.52	0.59	0.62
3	0.28	0.18	0.25	0.35	0.42
4	0.19	0.13	0.14	0.15	0.13
5	0.17	0.1	0.09	0.13	0.13

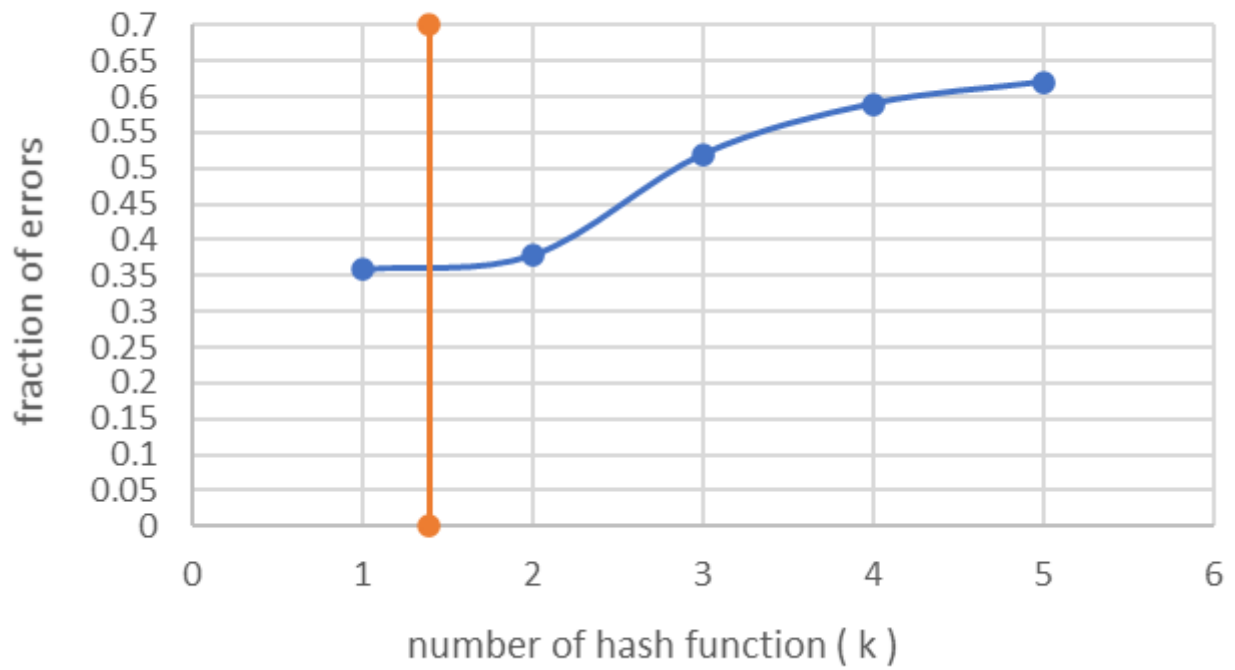
实验结果分析

下列图像中，蓝线表示K=1,2,3,4,5时构造的Bloom Filter的误报率，橙色线条表示理论上假阳率最低时K的取值。

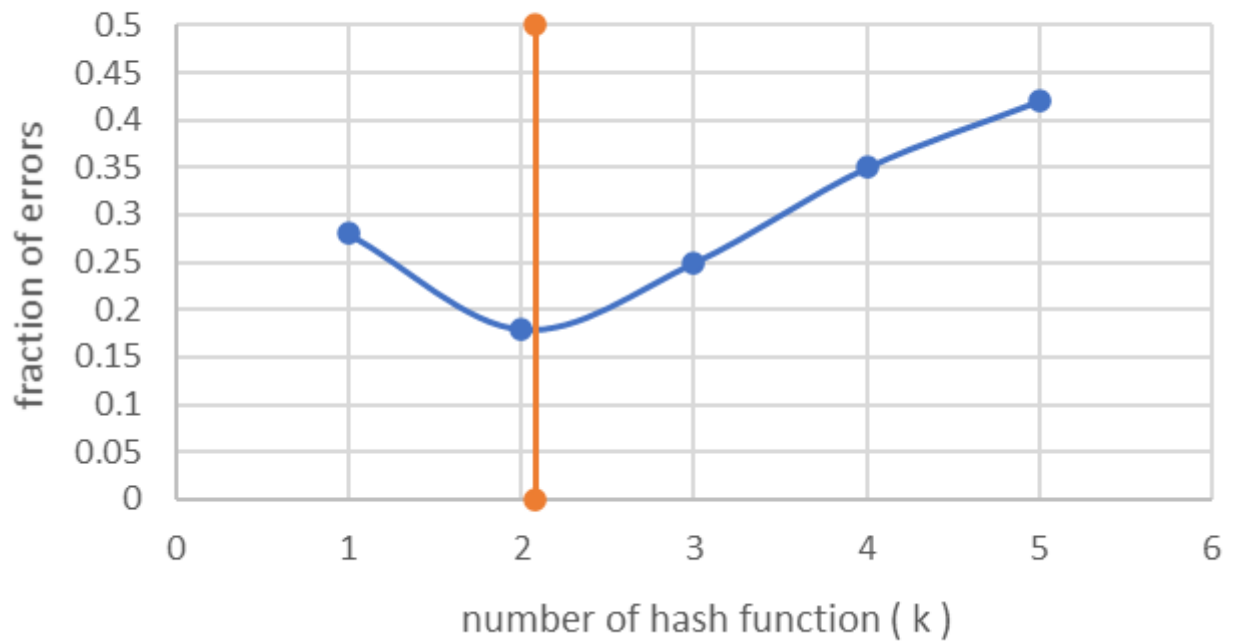
实验结果与Hash函数的seed有较大相关性，当采取不同seed时，误报率有显著差异，故取10组不同seed值进行实验取平均值得到更加可信的结果。

由下列图表可知，在合理误差范围内，误报率最低的K的取值与理论计算得到的最优值接近，基本符合理论情况。

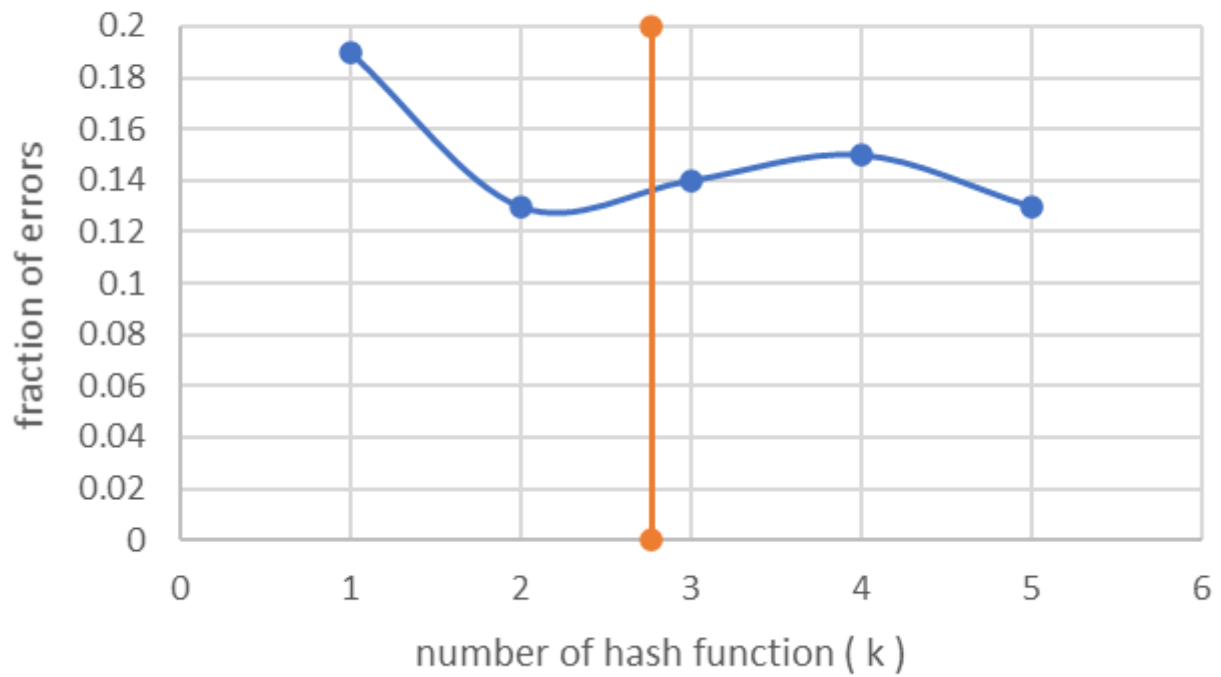
$$m/n = 2$$



$$m/n = 3$$



$m/n = 4$



$m/n = 5$

