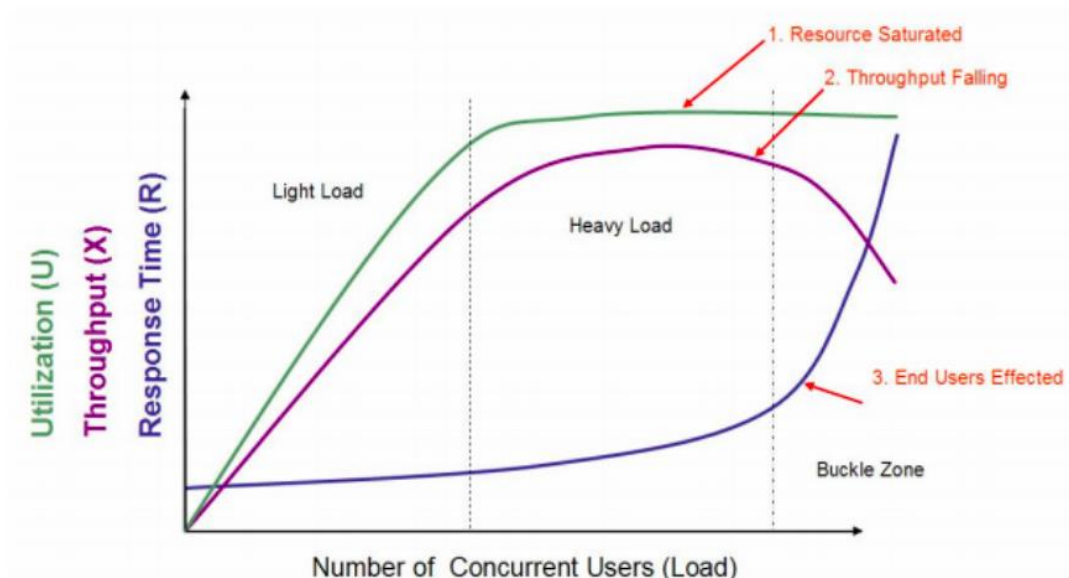


1.性能压测的时候，随着并发压力的增加，系统响应时间和吞吐量如何变化，为什么？



如上三条曲线：吞吐量（紫色曲线）、使用率/用户数（绿色曲线）、响应时间（深蓝色曲线）。

- (1) 资源充足时：随着并发增加，吞吐量上升，响应时间平稳地缓慢上升；
- (2) 负载持续加重时：当高并发导致负载上升到某个高点后，吞吐量开始下降；
- (3) 负载无法承受时系统崩溃：持续并发加压，直到系统几乎无法再处理请求时，吞吐量快速下降，且响应时间也大幅增加。

2.用你熟悉的编程语言写一个web性能压测工具,输入参数: URL, 请求总次数, 并发数。输出参数: 平均响应时间, 95% 响应时间。用这个测试工具以 10 并发、1000 次请求压测 [www.baidu.com](http://www.baidu.com)。

输出结果:

avgtime=0.355, 95 percent is less than 0.511

代码参看: WebTest.py