

# Check0 实验报告

王昕浩 221502005

## 1. Program Structure and Design

在 webget 部分中，新建 TCPSocket 对象，并使用 connect, write, read 方法完成拉取网站的过程。使用 read 方法时，循环使用直到 EOF。

在 byte stream 部分中，我在 ByteStream 类中加入了

```
bool closed_;  
  
std::string stream_buffer_;  
  
uint64_t bytes_pushed_;
```

并在所需完成方法中维护这些变量来完成所需操作。

## 2. Implementation Challenges

这次实验的 webget 部分需要我们阅读相关代码并理解，这有些难处。

完成后我的代码未通过测试，其原因是未在 connection: close 后加上两个换行。

## 3. Remaining Bugs

没有剩余的 bug:

```
Total test time (real) = 5.82 sec  
Built target check0  
● wexther@wxh: ~/minnow$ cmake --build build --target check_webget  
Test project /home/wexther/minnow/build  
Start 1: compile with bug-checkers  
1/2 Test #1: compile with bug-checkers ..... Passed 4.51 sec  
Start 2: t_webget  
2/2 Test #2: t_webget ..... Passed 1.31 sec  
  
100% tests passed, 0 tests failed out of 2  
  
Total Test time (real) = 5.84 sec  
Built target check_webget  
○ wexther@wxh: ~/minnow$
```

## 4. Experimental results and performance

完成截图如下:

问题 输出 调试控制台 测试结果 终端 端口

```
wexther@wxh: ~/minnow$ cmake --build build --target check0
Test project /home/wexther/minnow/build
  Start 1: compile with bug-checkers
1/10 Test #1: compile with bug-checkers ..... Passed    0.13 sec
  Start 2: t_webget
2/10 Test #2: t_webget ..... Passed    1.25 sec
  Start 3: byte_stream_basics
3/10 Test #3: byte_stream_basics ..... Passed    0.03 sec
  Start 4: byte_stream_capacity
4/10 Test #4: byte_stream_capacity ..... Passed    0.01 sec
  Start 5: byte_stream_one_write
5/10 Test #5: byte_stream_one_write ..... Passed    0.01 sec
  Start 6: byte_stream_two_writes
6/10 Test #6: byte_stream_two_writes ..... Passed    0.01 sec
  Start 7: byte_stream_many_writes
7/10 Test #7: byte_stream_many_writes ..... Passed    0.04 sec
  Start 8: byte_stream_stress_test
8/10 Test #8: byte_stream_stress_test ..... Passed    0.02 sec
  Start 37: compile with optimization
9/10 Test #37: compile with optimization ..... Passed    0.07 sec
  Start 38: byte_stream_speed_test
        ByteStream throughput: 5.68 Gbit/s
10/10 Test #38: byte_stream_speed_test ..... Passed    0.07 sec

100% tests passed, 0 tests failed out of 10

Total Test time (real) =  1.63 sec
Built target check0
wexther@wxh: ~/minnow$
```