

lab2_report

姓名	学号	邮箱	完成时间
陈嘉昀	211220137	jiayunchen@smail.nju.edu.cn	2023年10月17日

1 核心设计

1.1 unwrap的设计

目前拥有了一个u32 x, 要找到离u64 checkpoint最近的数target, target的低32位就是取x, 那么核心就是求target的高32位: 只可能取checkpoint的高32位c_h, 或者c_h + 1, 或者c_h - 1, 所以只需要把这三个高位和低位拼起来, 选取与checkpoint的差最小的高位即可。

1.2 TCP receiver

画好状态图, 按照转移方程来做就好。有一个小坑需要注意一下,

```
/**
 * index(payload[0]) = seq,      if syn == false
 *                      = seq + 1, if syn == true
 */
size_t index = unwrap(seqno + (seg.header().syn ? 1 : 0),

if(index) {
    std::string payload = seg.payload().copy();
    this->_reassembler.push_substring(payload, index - 1,
    _checkpoint += seg.length_in_sequence_space();
}
else {
    // invalid index, do nothing
}
```

根据seq求出来的absseq有可能是0, 需要注意, 不要往里面写一个index是-1的payload。

2 运行结果

```
Start 53: t_address_dt
24/26 Test #53: t_address_dt ..... Passed    0.01 sec
Start 54: t_parser_dt
25/26 Test #54: t_parser_dt ..... Passed    0.00 sec
Start 55: t_socket_dt
26/26 Test #55: t_socket_dt ..... Passed    0.01 sec

100% tests passed, 0 tests failed out of 26

Total Test time (real) =  1.87 sec
[100%] Built target check_lab2
```