

O'REILLY

Velocity

Web Performance and
Operations Conference



Practise C++ in web

挑战web极限

邵军辉
人人网 技术委员会

Argument

- Scripting is most widely used in server-side
- C++ is faster than Java in most cases #1
- C++ is the hardest programming language



王恺 分享 赵鹏 的照片 This is NUS~~~(各处盗图)



exactly!
相册: This is NUS~~~(各处盗图)

7小时前 收起回复 | 分享 | 点赞

添加回复



杨岚翔
人气运
同。

爽朗且清清楚楚的话, 对
不妨华丽一点。 幸运指数
事儿) 哥决
6小时前 收



杨岚翔
rehi

显示全部1



杨岚翔
回复

添加回复



杨岚翔 分享 汤成信 的照片 快速上传



Capcom最后一位灵魂创作人稻船敬二宣布辞职, 日本游戏
业正面临制作人革命, 他们纷纷脱离传统体制自立门户, 寻
求更大的自我价值。
相册: 快速上传

6小时前 收起回复 | 分享 | 点赞



杨岚翔 20
日本人,

添加回复

显示全部4条



王天舟
回复刘维超: 那是, 多

添加回复



神秘事件: NASA不给力, 童鞋们说一说咱自己的研究成果吧

10小时前 收起回复 | 转发



王佳仪 2010-11-16 22:38
米有成果

显示228条中的最新100条

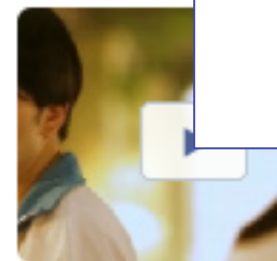


朱杰 2010-11-17 09:23
30岁的黑洞...哈哈哈哈哈, 还有多强的吸附力?

添加回复



邹子文 Se



刚刚更新 收起回

添加回复



于昊 2010-11-16 23:
楠楠, 其实你不属于我的世界, 我也不属于你的世界
彼此的世界里, 你应该有更好的发展空间, 我束缚你
的生活, 而且你现在的的生活也是你所向往的, 我不想
以我觉得应该给你自由, 一直想说, 本来打算过两天
和你聊, 今天既然想说了, ... 回复

添加回复



李靖威 在人人成为了 糯米网天津站 的好友



8小时前 加为好友

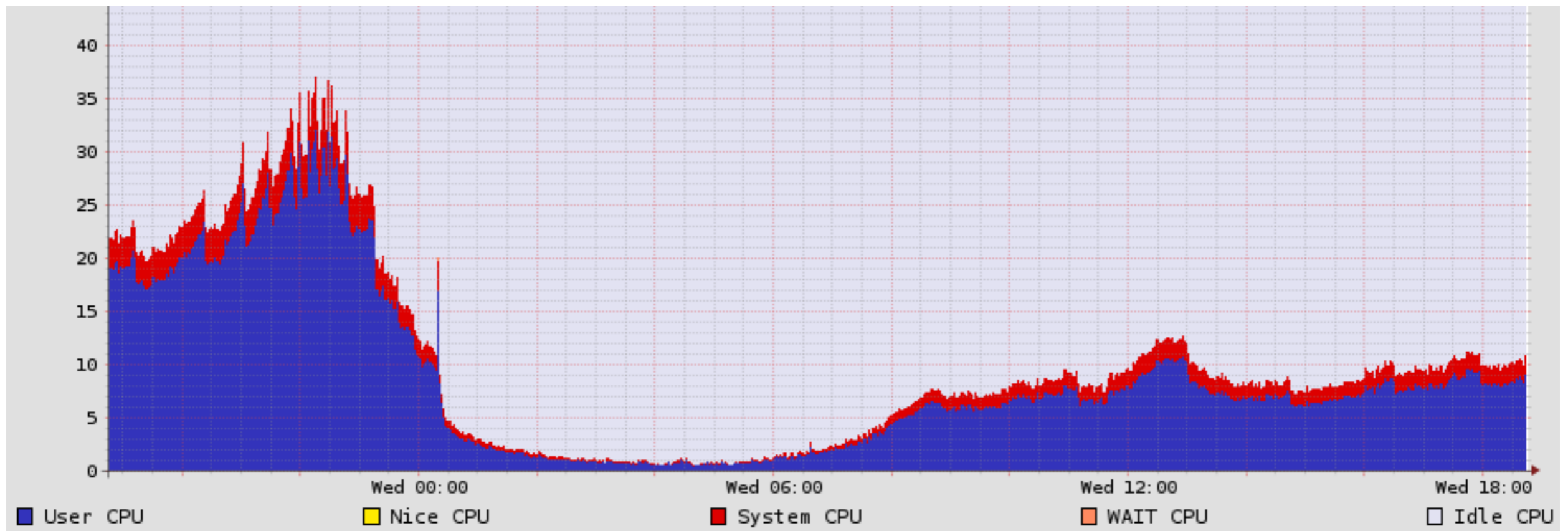
超真实"体现 南方周末记者思【肉成钢】

水平越来越不行了包括我几个妹妹(当然LEX还
也随身了, 没有给我拿报纸的了。感谢淫荡的小
吃货 原题目是报道即遮掩?(看来有"门"的
国首尔举行的G20峰会上"抢

了先 回复

Effective

- Java 40 servers
- C++ 6 servers



cgi-bin

le

allinurl: cgi-bin site:qq.c

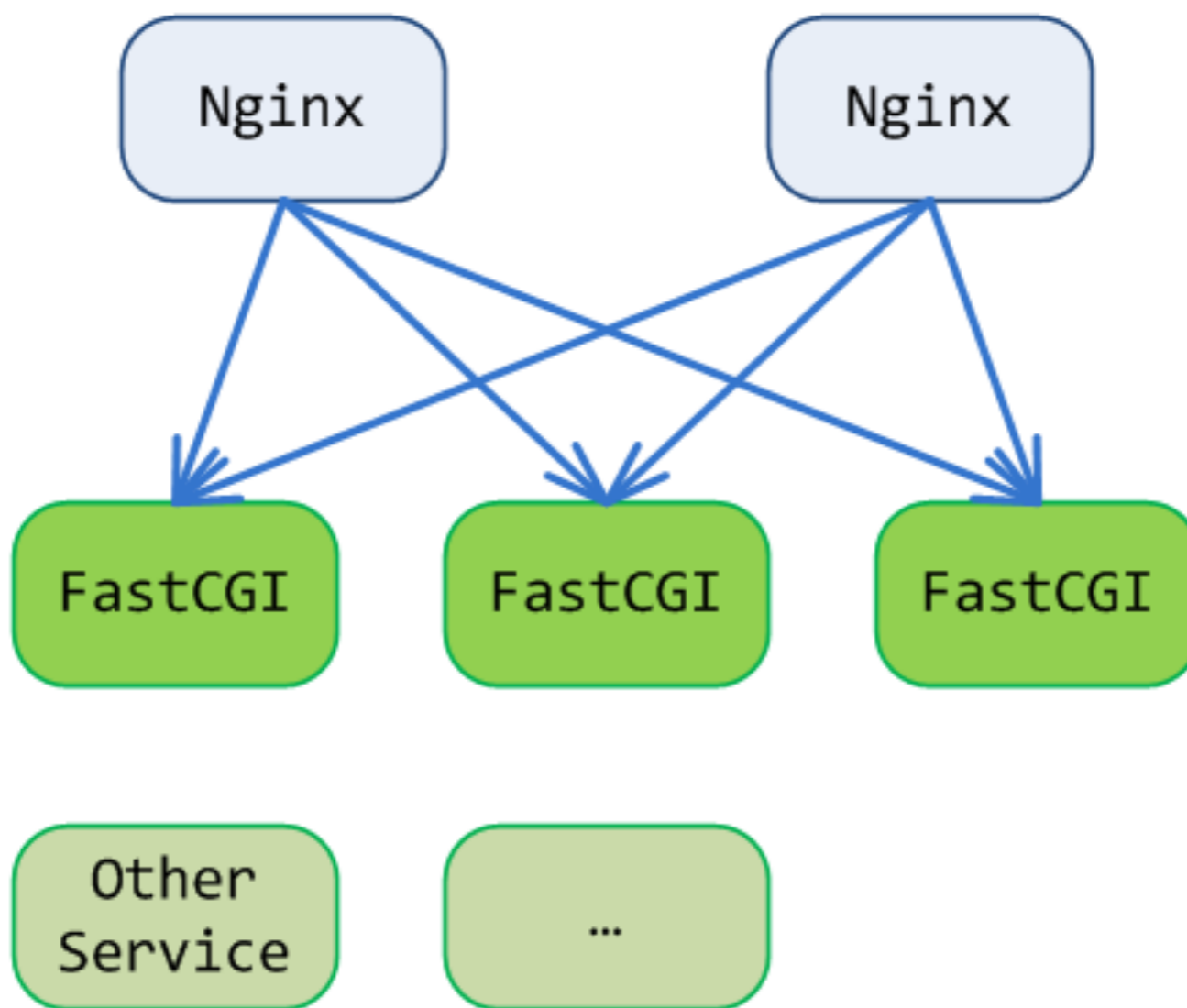
About 2,190,000 results (0.09 seconds)

oogle

allinurl: cgi-bin

About 347,000,000 results (0.10 seconds)

Architecture



Under Hood

- **fastcgi**
since mid-1990s
- **ctemplate**
simple but powerful
XSS safe

Template

- Hello `{{NAME}}`,
Velocity China `{{YEAR}}`!
- `{{#ONE_RESULT}}`
`{{LEAD_LINE}}`
... ..
`{{/ONE_RESULT}}`
- `{{>PAGE_FOOTING}}`

- asynchronous sub task
- build sub dictionary
- expand template with dictionaries

- fetch remote data
- build dictionary
- expand template with dictionary

Sample

- `struct Action {`
- `virtual bool Match(const std::string& url) const = 0;`
- `virtual HttpStatusCode Process(Request*, Response*) = 0;`
- `};`

Sample

```
■ struct TemplateAction : public Action {  
■     bool Match(const std::string& url) const {  
■         return boost::starts_with(url, "/feedretrieve.do");  
■     }  
■     HttpStatusCode Process(Request*, Response* res) {  
■         res->header().set_status_code(HC_OK, "OK");  
■         res->header().Add(HH_CONTENT_TYPE, "text/html;  
■         charset=utf-8");  
■         res->OutputHeader();  
■  
■         res->WriteRaw("<h1>foo</h1>");  
■         return HC_OK;  
■     }  
■ };
```

Deployment & Operation

- **embedded spawn-fastcgi mechanism**
`/path/to/cwfd --thread 4 --port 3000`
- **template update**
`pkill -60 cwfd`
- **program update on the fly**
- **network problem ack packet lost**
more servers than need

Quality Control

- unit test

```
[=====] Running 1 test from 1 test case.
[-----] Global test environment set-up.
[-----] 1 test from Modify
[ RUN      ] Modify.FriendlyTime
1270611055000 刚刚更新
1270611054000 刚刚更新
1270610997000 刚刚更新
1270610996000 刚刚更新
1270610995000 1分钟前
1270610994000 1分钟前
1270610935000 2分钟前
1270607515000 59分钟前
1270607455000 1小时前
1270603855000 2小时前
1270575055000 10小时前
1270431055000 2天前
1270395055000 2天前
1270524655000 1天前
1270438255000 2天前
1270351855000 04-04 11:30
1270265455000 04-03 11:30
1261971055000 12-28 11:30
0
-1 04-03 22:25
-123123 04-03 22:23
31293123.213123 01-01 16:41

abc
1270611056000 04-07 11:30
1270611115000 04-07 11:31
1270611175000 04-07 11:32
[          OK ] Modify.FriendlyTime (1 ms)
[-----] 1 test from Modify (1 ms total)
```

Quality Control

- unit test
- breakpad

Improvement

- 降低开发维护门槛
- 成本
- unit test

- <http://www.cherrystonesoftware.com/doc/AlgorithmicPerformance.pdf>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_Java_and_C++
- <http://news.netcraft.com/archives/2010/01/>
- <http://www.fastcgi.com/drupal/node/5>
- <http://code.google.com/p/google-ctemplate/>
- <http://code.google.com/p/google-breakpad/>
- <http://code.google.com/p/googletest/>
- <http://code.google.com/p/google-perftools/>
- <http://nginx.org/>
- <http://www.fastcgi.com/>
- <http://redmine.lighttpd.net/projects/spawn-fcgi>
- <http://blog.sina.com.cn/xiaowenzi22>

Q & A

