# 【译文贴】Java 界的我转向 Python 的原因

作者：soulfight
原文链接：https://ld246.com/article/1569335851061
来源网站：链滴
许可协议：署名-相同方式共享 4.0 国际 (CC BY-SA 4.0)

原文作者是在日韩国人HyunwookPark先生，最初发表于Qiita，由mfabian转换成中文贴在黑客派。

HyunwookPark先生在大阪经营着一家软件公司，留日30年，有15年编码经验，在公司上过班也体过自由职业，曾长期从事Java业务编码，也涉猎过微服务、物联网、机器学习、游戏开发等领域，现今专注于用Python做开发。Planaria Inc.是一家从事Web应用开发兼编码培训的机构。

# 关于本文

这是在一次学习讲座上被委托就Python发表点意见而整理出来的材料，明明不是很熟悉Python这门码语言，偏偏听众对Python的呼声很高。

第一次写这种长文章，行文不连贯的地方还请见谅。

# 转向用Python做开发的契机

满打满算用Java有15年了，一直很在意Java在环境和构建方法上费时间。

本来在小公司接包做开发需要尽快低成本实现，而单单准备构建环境就要花费不菲的成本，觉得很没率。

# 全部都用Java来实现没有意义

我们技术人员就是要用自己掌握的技术栈来应付眼前的问题。

编码语言的选择对问题的解决有很大影响。

不只限于大型系统的架构，哪怕是简单的功能，也要用现有的开发环境和熟悉的语言来实现。

确实有一定的道理，在Java工程师泛滥的今天，我们能够轻松地找到相关技术人员，再者使用统一的术也有易于维护的一面。

还有，由于使用了静态模型，尽量减少了执行时的报错而被用在大型系统上也算是一个理由。

但是只因为你目前会写Java代码而选择用Java，这有没有道理呢?

仅仅因为你会写，就应该用Java来构建客户的系统吗?

# 即使这样也理应用Java来写吗？（我讨厌Java的地方）

## 开发环境复杂

虽然有ant、maven、gradle等构建工具，但是由于难懂的定义文件使得系统越庞大就越复杂。

虽然知道是为了解耦的工作机制，但是越解耦就越复杂。

我都干了十几年了，知道现在比Struts全盛时期方便很多。

但是项目的全貌并不是容易弄懂的东西。

## 笨重

对于Web应用，当部署Tomcat和Weblogic等应用到服务器上的时候，依赖库转为jar和war全部跑到存上。

在Java中实现高并发的场景下，作为单进程来运行就变得很困难。

如果每个进程使用千兆字节大小的内存，即使分批来处理也需要服务器去扛。

在并发级的大型系统中，考虑每个分批的依赖关系，通过执行来减少jar依赖这种节省内存的方法也很办吧。

### 验证功能实现费时间

哪怕只修改一个地方，就需要花费时间来构建和部署。

很多工程师在实现功能的时候会反复构建、验证，几秒钟到几十秒的构建部署时间累计起来也是不少工时。

把工时耗在等待的时间上很浪费。

再者这样耗费时间会造成工程师的压力。

展开部署的话会稍微快一点，但是这样就与发布时的状态不一致会导致出现其他问题。

## 对脚本语言实现方式的期待

想起了以前用PHP开发系统时能够快速调试的情况。

如果是脚本语言的话，就可以更顺畅地进行开发了，就是以这个想法为契机开始的。

因此要比较的编码语言就压缩为下面这几种。

- PHP (脚本语言)
- JavaScript (脚本语言)
- Python (脚本语言)
- Ruby (脚本语言)

## 各种编码语言的特点（Java开发者视角）

## Java

- 工作很多（现在是这样）。
- 大型项目很多。
  - 无法避免派遣。
  - 年轻人避开Java。
    - 以后年轻的Java工程师貌似要减少?
  - 难以培养公司内部人才。
- 不喜欢包管理工具。
  - ant, maven, gradle
  - jEnv的话可以吗?
- 调试麻烦
  - 逐个打war包部署。
  - 展开部署倒是还行。

# PHP

没毛病。但是。。给人以网页的扩展这样的印象。

除了生成HTML以外根本不想用它。

PHP: 全称是Hypertext Preprocessor没错吧。

没毛病。。

```
<?php
// 有点排斥这种代码，这个代码块封闭写法看起来像是HTML元素的逻辑。
?>
```

- 写类的时候就像在JSP中声明类一样，有违和感。
- 需要Scriptlet，有违和感。
- 标签跟处理混在一起的写法很多。
- 规范编码的意识薄弱（个人偏见）。
- “只要能运行就行”式的工程师很多（个人偏见）。
- 新手好像很容易入门，但是我实在是写得很吃力。
- 为什么这样呢？报酬低（做的事基本没什么变化）
  - 报酬低所以要速战速决导致各种渣渣
- 不使用模板引擎吗？
  - 我觉得意识高的人以及在场景需要时才会用。

## （附赠）PHP健在的原因

有WordPress这个在CMS领域最强大的库。

- 日本市场占有率94%（2019年1月）
- 全球占有率72%（2019年1月）
- 【压倒性的WordPress份额】彻底比较知名CMS在全球和日本的市场占有率!
- CMS比较 | 从全球份额角度来看推荐工具介绍・入门前要考虑的事项

# JavaScript

最初是作为主力候选项。Web系统的咒缚？虽说是JavaScript，但是如果熟练掌握它的话就能只用一编码语言做出Web系统来。只是，既不想写也不想读。

- 制作Web应用几乎必不可少的编码语言。
- 以前用在前端处理上。
- 老实说很难读，不想写。
- 通过使用Node.js将前后端编码语言统一起来确实非常棒。
  - 擅长通过大量的请求来处理硬件的I/O。
  - 针对每一个请求都持续占用CPU的情况，处理很糟糕。

- 通过Electron可以制作桌面应用。
  - 基于Chromium和Node.js，使用Web技术可以制作桌面应用。
  - 实例：Atom（文本编辑器）

# Python

现在最喜欢的编码语言。最看中它的易读性。
因为程序员读代码的场景比写代码要多得多。
除此之外，它在现下流行的机器学习领域的优势也很不错。

- 易读（易维护）
- 机器学习领域强势。
- 被选为编码学习的入门语言
  - 在教育领域Scratch退休后Python接班
- Linux标配
  - centos(python 2.7)
  - 极易制作自动化脚本
- 全球人气爆棚
- 2018年项目全在东京（期待2019的表现）
- 没有switch（这一点有些吃惊）
- 访问限制薄弱
  - 不加保护
  - 类的私有属性和方法只要写类名就可以调用

# Ruby

把Ruby作为Python的同级别候选项研究了下，越探究越觉得微妙。

- Rails真的很棒
- 多行注释有点微妙

```
=begin
这是注释吧・・・
这么以为的
用IDE的话，一个快捷键能实现吗?
=end
```

- 代码块末尾以end闭合很不喜欢
  - 类似lua语言的vb风格
  - 新手或许觉得这样更容易理解

- 有段时间拿来跟Python比较难以取舍，最后落选
- 日语博文・书籍很多（日本制造）
    - 其中一个卖点是“日本人发明的编码语言”
- 只在日本市场使用率很高。
- 覆盖常量会出现警告。
    - 英语大写字母开头会被当作常量
- 语法上跟其他编码语言顺序相反 (10.times do |num|)
- 写法多样（“这样写也可以”的写法很多）

```
list.times{|num|
  p "test"
}
list.times do |num|
  p "这样的写法也OK"
end

puts "hello"
puts "行尾加分号也可以";

for i in 0..4 do
  puts "for文"
end
for i in 0..4
  puts "do可以省略吗"
end
```

# 编码语言比较（Python视角）

- 最易读（个人看法）
- 报酬也很高?
- 预计往后10年会有更多的人用Python
    - 因为把编码当作基本素养来学习的人正在学习Python中。
- 排名第1或者第2（在脚本语言中毫无疑问排第1位）

## 编码语言排行

那么就来看看编码语言的排行。

- 2018年Qiita流行語奖
    - Python的突进遥遥领先
- qiita标签・排行
    - python与ruby一决高下
- 趋势是哪门编码语言！？试总结GitHub用户使用的编码语言排行！

原文链接：【译文贴】Java 界的我转向 Python 的原因

- 可以看到每年的动向
  - Ruby是单向衰退下降
- What Programming Language Does Your Country Like?
  - 各个国家的热门编码语言（Ruby只在日本有人气）
- 2018年热门编码语言彻底比较!
  - python与ruby一决高下
- What are the most popular programming languages for 2018?
  - 总之用Java和Python都OK
- GitHut
  - 总之用Java和Python都OK
- TOIBE
  - 总之用Java和Python都OK
- 2017年热门编码语言前三甲是Python，C，Java
  - Python位居榜首（这篇博文令我很开心）
  - 这篇是最新的 The 2018 Top Programming Languages - IEEE Spectrum
- PYPL PopularitY of Programming Language
  - Python位居榜首
- web framework benchmarks
  - 但是在Web框架基准上没有名列前茅

# 编码语言比较

- 应该用哪个？3大Web框架Rails · Django · Laravel彻底比较
  - Django生成的代码少，流畅的学习也能掌握基础，听起来不错!
- 最好的编码语言（以及我是如何停止焦虑，喜欢上编码的）
  - 稍微有点老的博文

# 使用Python的缺点

- 速度慢（应该考虑利用pypy等来提高速度）
- 日语博文少（加油）

# 用Python做过的实例

# micro web-framework (RESTful framework)

使用bottle做的Web应用。

数据库使用SQLite。

前端用vue.js实现。

**打字游戏**

呼噜呼噜的打字指法游戏这边请

# 游戏

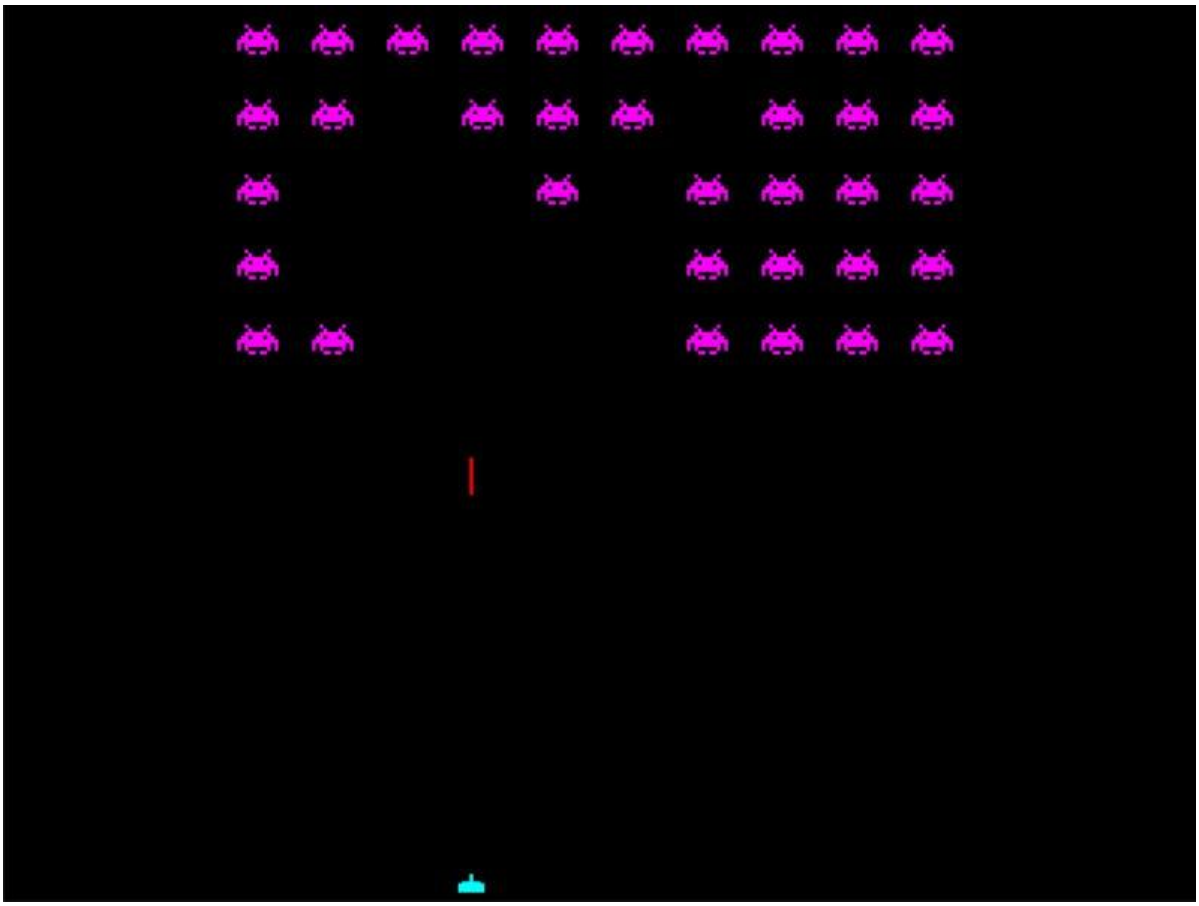
使用pygame做出来的游戏。

为了教小朋友们制作游戏，自己先做出来看看。

按照下面这篇博文的做法实现的。

- 用Python制作游戏是怎么一回事?

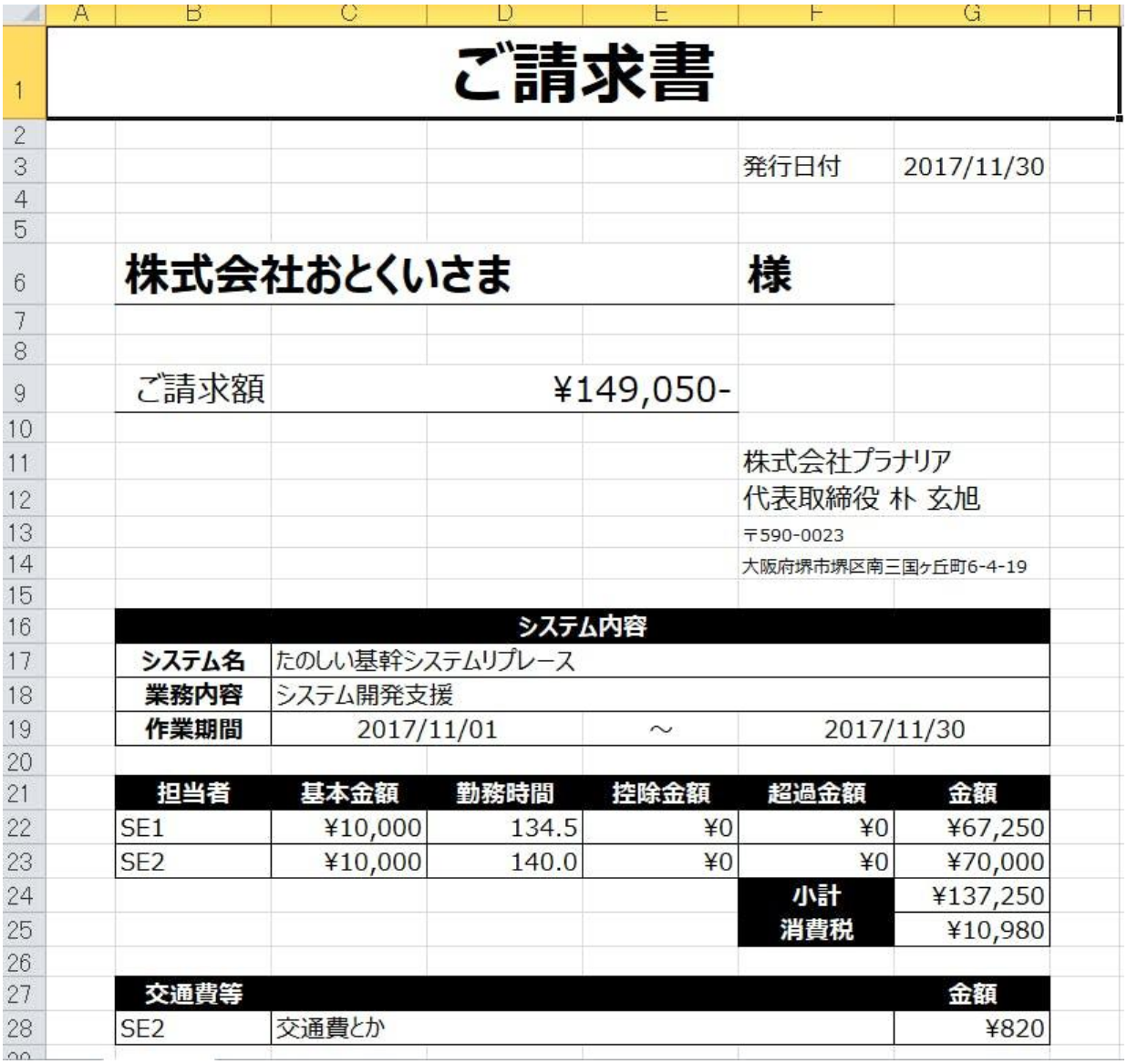
**太空侵略者游戏**



# 导出数据到Excel

使用xlsxwriter将账单导出到Excel。

**账单**



# ご請求書

発行日付　2017/11/30

**株式会社おとくいさま　様**

ご請求額　¥149,050-

株式会社プラナリア
代表取締役 朴 玄旭
〒590-0023
大阪府堺市堺区南三国ヶ丘町6-4-19

| システム内容 | | | |
|---|---|---|---|
| システム名 | たのしい基幹システムリプレース | | |
| 業務内容 | システム開発支援 | | |
| 作業期間 | 2017/11/01 | ～ | 2017/11/30 |

| 担当者 | 基本金額 | 勤務時間 | 控除金額 | 超過金額 | 金額 |
|---|---|---|---|---|---|
| SE1 | ¥10,000 | 134.5 | ¥0 | ¥0 | ¥67,250 |
| SE2 | ¥10,000 | 140.0 | ¥0 | ¥0 | ¥70,000 |
| | | | | 小計 | ¥137,250 |
| | | | | 消費税 | ¥10,980 |

| 交通費等 | | 金額 |
|---|---|---|
| SE2 | 交通費とか | ¥820 |

# 关于业界动向的思考

## Java开发者以后会减少是?

- 选择Java以后，在大型项目中做苦力的可能性很大
- 远程工作几乎没有
- 这类事年轻人避之不及
- 有必要特意选择费时间的Java吗？只用一部分不就行了吗?
  - 想要用SVF输出很多账单的话就用Java
  - 用脚本语言处理速度不够快的时候用Java？（没有其他好的办法吗？）
  - 其他没想到的点

## （顺便说一下）新手当中用Ruby的人很多

- 因为日语文档很多，所以给人以看起来很容易的印象?

原文链接：【译文贴】Java 界的我转向 Python 的原因

- 因为不用写SQL也可以？（有Rails）
- 制作Web应用很容易？（有Rails）

因为Rails很棒，所以才使用Ruby的感觉。

## Web系统的今后发展（个人看法）

- 快速制作的话用脚本语言
  - 特别是做微服务
- 全球流行的Python热估计也会来到日本
  - 东京的流行趋势会晚一年传到大阪来（个人主观意见）
- 在从事Java和Ruby开发的话以后会有忧虑
- Go语言应该会追上来
- Python跟Go语言有可能成为两强

# 编码语言技术一览

~~PHP跟Ruby的信息太少请见谅~~ （编者注：原文评论中有网友补充了关于Ruby和PHP的信息，作者纳修改后故将这句话加了删除线效果）

已按评论中的指导意见做了补充，感谢各位的建言。

| - | PHP | Python | Ruby | ava |
|---|---|---|---|---|
| CMS | WordPress, Drupal | Mezzanine, django-cms | efinery, 島根県CMS,浄瑠璃, ぞめき,白鷺 | Liferay |
| Web Framework | Laravel, CakePHP | django, Bottle, Flask | ails, Sinatra | Play, Jersey, Spring |
| package manager | composer | pip, Pipenv | em | maven, gradle |
| IDE | PhpStorm | PyCharm | 哪个比较有名? | clipse |
| code checker | PHPStan | pycodestyle, autopep8 | 个比较有名? | CheckStyle(in Eclipse) |

# 仍然是Python新手，关于“Python怎么样？”的看法。

因为才刚开始使用Python，所以有成堆的搞不清楚的问题。

- 包的管理很简单?
  - python也能使用nexus吗?
  - 现在流行的Yarn是Pipenv?
  - 总觉得Anaconda的用途不同

- 明明是要创建Web应用的开发环境，要安装Anaconda吗?
- 用哪个IDE好呢？（现在使用Atom实操）
  - PyCharm
    - 每月$8.90 (至少1,000日元)
    - 是因为能在Django中下断点的缘故吗?
  - Jupyter
  - Wing
  - PyScripter
  - Eclipse(导入PyDev插件)
    - 启动居然需要Java环境，讨厌。
- 日志输出有什么好处吗?
- 内存使用情况如何?
- Django，Bottle，Flask等等，事件是线程?
- 编码规范检查器是这些?
  - pep8 → 好像变成了pycodestyle
  - pep257 → 好像变成了pydocstyle
  - yapf
  - autopep8
  - pyflakes

# 其他在意的编码语言

## Go语言

- 速度快!
- 结构体・使用指针
- 多线程强悍
- 学习成本高（跟C语言并列）

# 擅自评分表（满分5分）

※加入了其他在意的Go语言

| - | Python | Ruby | PHP | Java | Go | 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 运行速度 | 3 | 1 | 3 | 5 | 5 | o语言的速度跟Java并列? |

原文链接：【译文贴】Java 界的我转向 Python 的原因

代码可读性 5 4 1 3 3
ython代码易读，PHP代码根本不想维护好吗

学习难易度 5 4 4 3 2
o语言稍微有点难

面向对象 3 5 4 5 2
面向对象的话是Ruby。Go语言是结构体。

机器学习 5 2 2 3 2
了Python之外就是R语言

全球人气排行 5 2 4 5 3
o语言极速飙升中。

日本人气排行 2 4 5 5 1
本市场还是打算使用PHP的样子。

年收入 4 3 1 4 5
器学习的项目收入高。Python跟Go语言的Web项目很少。

项目区域 都在东京 都在东京 大阪也有 大阪有 都在东京 大阪没有用新技术的动力。

分数统计 32 25 24 33 23
不是简单统计分数就能做出判断，而是作为一个参照指标来看。

# 总结

1. 从热门度来看，Java程序员接下来应该选择的编码语言毫无疑问是Python
   - Java已经会用了，所以只在需要用Java的场合才用Java
   - 如果要选择第二编码语言的话应该是Python吧。
2. 使用原生的Python速度不够快
   - 期待pypy的表现
3. 目前Ruby在日本市场很热门，但是如果没有Rails的话价值就会减半，所以很微妙
   - 乘着周遭同行都在盯着Ruby的时候发力甩开他们吧（我是这么想的）
4. 在CMS领域无法战胜WordPress吗?
   - 如果诞生出用Python实现的极赞CMS，毫无疑问Python在Web领域也会成为No.1
5. 考虑到开发速度，Ruby作为一个可选项
6. 最终理应变成“不是选择某一门技术，而是要做技术选型”这样吗?

原文链接：https://qiita.com/HyunwookPark/items/68d029dd33807fc69ca4