**Personal Software Process (PSP)读书笔记**

个人软件过程是一种结构化的软件开发过程，旨在通过对他们开发软件的方式进行约束，并跟踪他们对代码的预测和实际开发来帮助软件工程师更好地理解和提高他们的表现。PSP为软件工程师提供改进个人软件开发过程的规范方法。它能帮助软件工程师：提高他们的估算和计划技能、做出他们可以保留的承诺、管理项目的质量、减少工作中的缺陷数量。

第一章：软件工程师的任务。一个软件工程师的任务就是要在预定的时间和进度下交付高质量的软件产品。因此，要进行有效的软件工程的工作，要从以下三个方面进行：开发出高质量的软件产品；在预期的费用内进行工作；在预定的进度下完成任务。经过多年来的痛苦的经历，许多软件工程师已经懂得，要想使所做的工作富有成效，需要进行下列工作：

1.制定工作计划；

2.按照此计划进行工作；

3.尽最大努力生产出高质量的产品；

第二章：时间管理。为了对时间进行有效的管理，必须对时间进行计划并按照计划来工作。为了制定切实可行的计划，首先要跟踪时间的使用情况。然后，把计划写成文档，并把它们与实际的情况进行比较。为了提高计划的准确性，就要找出以前计划中的不足之处，并确定怎么样才能使计划制定的更好。

第三章：时间跟踪。

第四章：阶段计划与产品计划。

第五章：产品计划。一份合适的产品计划包括三个方面：待开发产品的规模及其重要的特性、完成工作所需时间的估计、项目进度计划。

第六章：产品规模。为了作出准确的产品规模的估计，需要用到以前的规模数据。这时候，把以前的规模数据按照功能分类就显得很重要。所积累的数据越来越多，作出的估计就会越来越准确。

第七章：管理好时间。为了更好地管理好时间：要分析自己使用时间的历史数据；制订时间安排表；并且按照这个安排对时间进行跟踪。要制订时间安排表：首先决定你自己打算如何使用时间：然后做一个进度计划，它能够反映出你的选择，并且能够显示出每天所用的时间；对于不同的星期可能需要不同的时间安排表。

第八章：契约的管理。契约应避免过多的承诺，如果作了过多的承诺，你将不能完成某些契约并且会得到不可靠的名声。管理契约的步骤是：制定一份当前契约的清单，包括要做什么和什么时候完成，估计每个契约的工作量是多少。

第九章：进度管理。在咱们的课程中，主要是通过甘特图来进行进度管理。通过甘特图以及检查点来查看项目进展的情况，并且当项目进展落后于计划时，要采取纠正行动。

第十章：项目计划。

第十一章：软件开发过程。PSP有两个目标，一个是帮助软件工程师开发程序，另一个是告诉你如何利用过程来改善工作方式。

第十二章：缺陷。软件质量是要满足用户的要求并且要能可靠而稳定地完成用户的工作。这就要求你开发的软件完全没有或者几乎没有缺陷。软件缺陷是软件产品中的不正确的东西。缺陷是人为的错误引起的，因为查找和修复缺陷的代价很大，所以最有效的方法是工程师能及时发现和修复引入的缺陷。

第十三章：缺陷查找技术。程序质量中最重要的因素是工程师个人对质量的承诺，有了这样的承诺，工程师甚至在编译和测试程序前就能尽早地排除缺陷。PSP中主要的缺陷排除方法是个人代码复查，先打印出程序清单，然后逐行进行复查，尽可能地修复发现的每一个缺陷。最有效的方法是，找出一千的程序中在编译和测试阶段引起最大问题的那些缺陷类型。因为人们往往容易犯同样的错误，所以缺陷数据有助于在第一次编译和测试前找到全部或绝大部分程序缺陷。

第十四章：代码复查检查表。使用根据自己的缺陷数据制定出来的检查表，就可更有效地进行代码复查。要随着自身技能提高，对检查表进行调整。

第十五章：缺陷预测。

第十六章：缺陷排除的经济效益。缺陷是引起软件问题的主要原因。修复缺陷需要花钱，也会延迟项目进度。所以缺陷管理可以被看成是一个经济学问题。

第十七章：设计缺陷。一种减少设计缺陷的方法是分析缺陷类型。最有效的方法是在设计阶段而不是编码阶段产生逻辑设计和功能设计。

第十八章：产品质量。开发高质量的大程序的策略是首先要排除组成大程序的模块中的所有缺陷。为了使程序达到高质量，应该建立小的原型来测试每一种设想的情况，然后才能在产品中使用。

第十九章：过程质量。质量成本用三个部分（过失成本、质检成本和预防成本）来测量软件过程的质量。PSP使用简化的质量成本计算方法。

第二十章：个人对质量的承诺。高质量的工作对你的雇主、客户和你自己都很重要，应该把树立质量观念作为个人的最高优先级。每个领域的软件应用都遵循着同样的趋势。重要的是所有的软件工程师都要认识到，他们的工作对千百万人的健康、安全和幸福将有至关重要的影响。个人对质量的承诺也会让你实现更大的目标，获得更大的成就。

参考文献：<https://en.wikipedia.org/wiki/Personal_software_process>

《PSP》PDF电子书

黄寅佐

软工1702

31701314