****

**课程实验报告**

**课程名称：信息技术导论**

**年 级：2015级**

**专 业：软件工程**

**学生姓名：吴强**

**学 号：20150107030145**

**指导教师： 周桂贤**

**信息技术应用与软件工程**

信息技术是主要用于管理和处理信息所采用的各种技术的总称，它主要是应用计算机科学和通信技术来设计、开发、安装和实施信息系统及应用软件，也常被称为信息和通信技术。在这其中主要包括传感技术、计算机技术和通信技术。此外，信息技术的研究包括科学，技术，工程以及管理等学科，以及这些学科在信息的管理，传递和处理中的应用，相关的软件和设备及其相互作用。

信息技术的应用包括计算机硬件和软件，网络和通讯技术，应用软件开发工具等。从计算机和互联网普及以来，人们逐渐开始普遍地使用计算机来生产、处理、交换和传播各种形式的信息，如书籍、商业文件、报刊、唱片、电影、电视节目、语音、图形、影像等，这些行为对我们的生活产生了巨大的影响，也在很大程度上改变了我们原本的生活方式，从一方面来说，随着社会的发展，我们已经进入了全面的信息化时代，信息技术的需求逐渐增大，由此也得到了飞速的发展，同时信息技术的普及应用让我们的生活更加便捷，节省了原本需要付出的大量时间和精力，这也是信息技术应用最大的优点，例如在我们的日常生活或者是学习中，可以通过计算机和互联网了解当前的社会信息，并且能够自由的发表自己的意见和看法，同时还能其他人进行互动和意见上的交流，此外，还可以通过互联网获取更多的想要了解的知识，能够查阅和浏览到相关的资料，拓宽了我们的眼界，扩大了我们的求知途径，也丰富了我们的课余生活；但是从另一方面来说，信息技术的飞速发展也出现了一些问题，例如信息的准确性和误导性，良莠不齐，对身心发展还未成熟的青少年形成误导，同时网络的自由性也是一把双刃剑，言论的自由可能会导致有些人对别人进行恶意的辱骂、诅咒和诽谤，捏造事实对他人进行人身攻击等，信息化带来的便利也会让我们沉溺其中，从而忽视了现实中和别人的互动、人际交往，缺乏和别人之间的沟通，就像随着手机功能的日益多元化，越来越多的人开始对手机形成了一定的依赖性，对我们的生活产生了一些不良的影响。

在我们的大学生活学习，有很多地方都运用到了信息技术，例如在课堂上教师使用ppt课件进行授课，以及学生可以使用计算机连接到互联网查阅到相关的学习资料，可以登陆校园的教务系统查自己的课表、考试安排表、考试成绩、学籍等信息，还可以通过校园网免费使用学校的资料库等，这些都是我们经常会用到的信息技术运用。

作为一个软件工程专业的学生，我们就更要了解这些信息技术的运用。“软件工程“是在20世纪60年代人们提出的概念，目的主要是为了解决当时出现的“软件危机”，并将其定义为“为了经济地获得可靠的和能在实际机器上高效运行的软件，而建立和使用的健全的工程规则”。随着社会发展， 40多年来，人们对软件工程逐渐有了更全面、更科学的认识，现在软件工程已经成为一门包括理论、方法、过程等内容的独立学科，并且现了相应的软件工程支撑工具。

直到进入了21世纪，计算机系统已经渗入了人类生活的各个领域，同时计算机软件也已经发展成为当今世界上最重要的技术领域之一。在这基础上，研究软件本身也衍生出了一门重要的学科，就是软件工程。软件工程的研究领域包括软件的开发方法、软件的生命周期以及软件的工程实践等，是一门对于使用工程化方法构建和维护有效的、实用的和高质量的软件进行研究的学科，涉及到[程序设计语言](http://baike.baidu.com/view/128511.htm)、[数据库](http://baike.baidu.com/view/1088.htm)、[软件开发工具](http://baike.baidu.com/view/973702.htm)、系统平台、标准、[设计模式](http://baike.baidu.com/view/66964.htm)等多个方面。

在现代社会中，软件应用于许多的方面。生活中的典型软件有[电子邮件](http://baike.baidu.com/view/1524.htm)、社交软件、娱乐软件、[嵌入式系统](http://baike.baidu.com/view/6115.htm)、人机界面、[办公](http://baike.baidu.com/view/252648.htm)套件、[操作系统](http://baike.baidu.com/subview/880/4940471.htm)、[编译器](http://baike.baidu.com/view/487018.htm)、[数据库](http://baike.baidu.com/view/1088.htm)、[游戏](http://baike.baidu.com/subview/2468/8069356.htm)等。同时，几乎各个行业都有关于计算机软件的应用，如工业、农业、银行、航空、政府部门等。通过对这些软件的合理应用，不但是促进了经济和社会的发展，同时也在一定程度上提高了工作效率和生活效率 。

那么软件工程的目标是什么呢？其实就是在给定成本和进度的前提下，开发出具有适用性、有效性、可修改性、可靠性、可理解性、可维护性、可重用性、可移植性、可追踪性、可互操作性和满足用户需求的软件产品。追求这些多的目标其实是有助于提高软件产品的质量和开发效率，减少维护的困难。这就要求我们开发的软件在不同的系统约束条件下，都能够满足用户需求，并且能够最有效的利用计算机的时间和空间资源，允许对系统进行修改而不增加原系统的复杂性，还得具有挽回因操作不当造成软件系统失效的能力以及能直接反映问题需求的清晰结构，此外还要满足可维护性、可重用性、可移植性、可追踪性、可互操作性五个性质，这样才能正确合理的设计出一个软件。

软件工程和信息技术是密切联系着的，只有在满足软件工程的要求下才能正确合理是使用信息技术，许多信息技术就是在软件工程的基础上给人们提供帮助的，即以计算机为工具、互联网为框架、各式软件为媒介进行信息间的交流。信息技术不仅是学习活动的认知工具，还可以作为课程学习内容和学习资源的获取工具、作为情境探究和发现学习工具、作为协作学习和交流讨论的通讯工具以及作为知识建构和创作实践工具，因此我们要充分利用起信息技术来作为我们学习的工具，信息技术的应用会从目前大家更多关注的电脑、网络、网上学习的操作模式等，发展到利用信息技术培养的高级思维能力，构建知、情、意融合的高智慧学习体系，同时也会构建出许多可实现这些功能的软件作为媒介与我们进行信息间交流。

随着大量多媒体硬件和软件的建设，在课堂上老师摆脱了以前三个“一”（一支粉笔、一本书、一张嘴）的传统教学模式，从而使用ppt课件、视频、音频等内容进行教学，在这一新技术呈现教学内容之中后，在创设良好的教学环境，调动学生的多种感官功能等方面起到了其独到的作用，使我们的学习更加直观、形象、生动，因为使我教学方法变得丰富多彩、新颖有趣，从而创设出了一种学生喜闻乐见、生动活泼的教学氛围，还为学生提供了多渠道获得知识的平台，从而使学习由变被动的接受性学习转变为主动的探究性学习，其次，传统的纸质教材由于受篇幅、编写周期等因素的影响，限制了知识的容量和对最新知识的及时更新，所以不可能完全满足学生的求知需求，现代信息技术的出现则可以有效地弥补这一缺陷，学生可以通过互联网的支持，可以根据学习的需要，自主地或在教师的指导下，搜索相关的信息，实现对教材内容的补充和更新，在老师的教学中，不仅通过课堂的传授使学生获得知识，还可以引导学生利用网络去搜索相关的知识，拓展知识面，实现对课堂教学内容的补充和扩展。使得老师的教学效率和学生的学习效率都得到了大大的提高。

而在我们现实的生活中，信息技术的应用也有很多了，在大学生活中常见的也有：手机电话通讯、网络、银行存取款、各种收缴费系统、自助终端、学校教务系统等等。

而在这些学习和生活中的应用都离不开软件的支持，例如在课堂上，教师可以通过wps或者是office办公软件展示出上课要用到的课件，还有特别设计的校园计算机在线教学软件，教师可以再教室计算机的教师端计算机上控制学生使用的计算机，这就要用到一些教学软件，通过这些软件，教室可以对学生的计算机屏幕进行锁屏，在学生端计算机上展示出教师端计算机上的内容，可以防止学生在上课课程中用计算机做与学习无关的事，从而发挥出电子教室的功能；在生活中，无论是在手机或者是计算机上，我们都可以使用一些软件达到自己的目的，常见的有qq、微信、微博等社交软件，此外还可以通过网页或者客服端收看每天的新闻、观看电影、听音乐等等娱乐行为，同时还有一些学生喜欢玩游戏，这也同样能通过软件在手机和计算机上实现，通过这些软件和信息技术的应用，我们的课余生活得到了更多姿多彩的丰富化。

总而言之，信息技术的发展与软件工程是密切相关的，随着信息技术应用的日益多元化，也会逐渐产生更多相关软件来将信息技术的应用最大化。

参考文献：

1. 百度百科：<http://baike.baidu.com/link?url=VFktRr0h1qQnue5xlsl398f5wOIHNkksXInoYnhfg4lrwXtkfUuvAsT-b-vByepQqDs2TbGtn8T8ggc8GeZDvrYCL3CtgGVvboEip9jnob7#10>

<http://baike.baidu.com/link?url=17eSg_WjDnM3O-B2h_yVqVgTvq6Be7PGoJEGIzlF9GL5BSDXzMPpxYuifDmoai8x4D2YyGqs3Ijma_apjaEnf_#4>

1. 百度文库：  
   <http://wapwenku.baidu.com/view/fbfb259649649b6648d747c1.html?pn=2&vw=all&pu=>
2. 《软件工程》作者：张海藩、吕云翔——人民邮电出版社；

**查重报告：**

**一、总体结论**   
论文字数：3177个   
总相似比：15.24 (%) [即复写率与引用率之和]   
检测指标：自写率 84.76 (%)    复写率 15.24 (%)    引用率 0.0 (%)   
相 似 比：互联网资源 2.11(%)    学术期刊 10.5(%)    学位论文 2.63 (%)    自建库0.0(%)

**二、检测结果示意图**

