**第2章 计算机硬件**

**第一部分 阅读和翻译**

**A部分 可穿戴技术**

可穿戴，或可穿戴技术，包括结合了计算机和先进的电子技术的服装和贴身附件。有些观察家认为，虽然大部分采取了等待和观望的态度，但是“可穿戴式小发明是技术世界的下一个前沿领域”。

可穿戴设备或可穿戴是一个为消费者设计的可穿戴的、小的、移动计算装置（见图2-1）。这些设备与移动设备或计算机经常使用蓝牙进行通信。三种流行的可穿戴设备是：活动跟踪器、智能手表和智能眼镜。

活动跟踪器可用于监视健身相关的活动，如步行距离、心脏、脉搏、消耗的卡路里和睡眠模式。这些设备通常以无线方式与用户的计算机或移动设备上的Web或移动应用程序进行同步，从而来扩展可穿戴设备的能力。

可穿戴智能手表除了可以计时，还可以通过智能手机进行无线通信、拨打和接听电话、阅读和发送邮件、访问网页、播放音乐、利用类似于健身追踪器及GPS应用程序的app进行工作等。它们大多数包括触摸屏。

智能眼镜，是可穿戴的头戴型设备，它使用户能够查看信息或拍摄照片和能够拍摄投射到用户视野范围内微型屏幕上的视频。例如，该设备的佩戴者可能正在运行一个应用程序，而他或她通过语音命令或通过触摸它的框架控件，该智能眼镜就可显示航班状态信息。一些智能眼镜还包括移动应用，如健身跟踪器和GPS。

图2-1三种流行的可穿戴设备包括活动跟踪器、智能手表和智能眼镜

尽管多数的显示器是设计用来在距离至少几英寸远来观看屏幕，但是，有些显示器是用来可穿戴的。可穿戴的显示器通常通过无线连接从移动设备（比如智能手机或媒体平板电脑）中投射图像到眼镜内部的显示屏上。典型地，该技术使得用户觉得仿佛是从很远的屏幕上看到的这个图像，并且许多可穿戴显示器会覆盖用户正在实时查看的图像顶部，以增强真实性。例如，Google Glass智能眼镜拥有一个微小的位于右镜片的显示器，用户可以在他们正看到的内容的前方看到投影内容。Google Glass 通常被连接（通过蓝牙）到智能手机，然后内容（如文本消息、地图和方向、视频电话和网页）从电话传输到显示器上。Google Glass 同时也拥有一个内部的Web浏览器，并且可以在需要的时候直接接入Wi-Fi热点；在它的框架右侧有一有个可触摸屏用于输入，以及一个骨传导的声音输出系统，使得用户可以听到音频输出。除了为普通消费者设计的有娱乐性和生产性应用程序（如能够在需要时接入GPS，或在会议期间监视用户的电子邮件）的可穿戴显示器，还有专为士兵和其他移动工作人员设计的可穿戴式显示器。

**B部分3D打印**

3D打印，又称增材制造，可以通过层层的薄型材料叠加得到最终的三维造型。每一层都可以有很多种不同的工序和材料。和喷墨打印机类似，液态塑料和仿塑料物质材料的喷嘴是最为常见的。

3D打印机由数据控制，用以描述将要塑造的物体模型。数据通常由3D建模程序创建的文件或者是用3D扫描仪扫描实际模型得到。然后会有专门的程序对数据进行进一步处理，将数据描述成为成百上千的水平分层，顺次头尾相连就形成了目标对象。为了达到精确的规格说明，打印机会把第一层喷出或去掉。之后形成的各层，叠在下面的层次上，直至最后产品定型。这些层次薄而精确，它们融合在一起塑造出的最后产品，是没有任何单层痕迹的。

3D打印机进入市场已经有几十年了。但是它的价钱限制了其在专业生产和研究应用中的使用。然而如今，它的价钱已经降到只有400美元，这让个人使用也成为了可能。

三维打印机有什么做不到的呢？3D打印机的出现为工业振兴带来了希望，让很多小型商业变为可能，让任何家庭都可以拥有一个他们想要的小型工厂。

3D打印机的可能性似乎是无限的。这些设备输出的新产品已经从塑料吉他，延伸到芭比娃娃、飞机部件、定制假肢，以及和一粒沙差不多大小的计算机“芯片粒子”（见图2-2）。一个25岁学法律的学生已经打印出一把3D塑料手枪，并且成功击发（执法部门对此非常担心）。甚至连衣服也可以打印出来。

图2-2 3D打印技术

外科医生在手术之前运用3D打印出的病人器官复制品来进行检查，研究人员运用此项技术制造活体组织，希望有朝一日可以印制出个性化的身体部位。医生已经用3D打印机定制设计出特殊的气管，植入体内，拯救了一个垂死的婴儿。苏格兰的研究人员已经使用了可以转变为人体内任何类型细胞的胚胎干细胞，用于3D打印机，打印出的细胞形状精准，而且保持细胞的活力。

一位机械工程师预想，当每一个厨房都有3D打印机的时候，用打印机墨盒中的墨粉和杂货店买来的油就可以让每顿饭都有综合的营养。

3D打印机还可以在哪些方面起到引领作用呢？

3D打印模型可以通过计算机辅助设计（CAD）软件包、或是3D扫描仪、又或是普通数码相机、摄影测量软件创建出来。

为3D电脑制图提供几何数据的手动建模过程与雕塑等造型艺术类似。3D扫描是一个分析、收集实物形状和外形数字数据的过程。根据这个数据，就可以生产出被扫描物体的三维模型。

不论使用哪种3D模型软件，3D模型（通常为.skp .dae .3ds及其他格式）都需要转换为.STL或.OBJ格式，使其在印刷（又称“计算机辅助制造”）软件中可以读取。

**第二部分 模拟写作:通知**

**一、简介**

通知是一种书面的新闻、通知或信息。写通知的原因有很多种。无论您需要写哪种类型的通知，以下的贴士和格式都将十分有用。记得根据通知的具体情况来使用贴士并熟练掌握之。

**二、写好通知的小贴士**

* 语句直接且简洁。这样你的读者才能够迅速理解这些信息，并轻松做出反应。
* 当你分享的好消息时写一条短的、友好的通知要注意一点。即要用合适的语调，一张通知可以透露要与商业或个人结交友好关系的意愿。它同时也可以建立在积极的感觉上，像信任，忠诚和乐于助人。
* 在你的通知里承认别人的成就，并激励你的读者达到类似的目标。
* 以平和完整的方式表达你的信息，让你的读者立即心领神会（并且不会事后提问）。
* 如果你宣布的是坏消息，用直接的语句表达即可。并在通知中以尊重的语气添加一条理解和乐观的信息，

**三、格式**

写通知时接下来的几点必须记住：

* 通知必须写在方框内
* 学校/组织名称加粗。
* 公告必须有标题。
* 日期，时间，地点和活动必须正确书写。
* 作者的姓名和他的职位应该在通知结尾标明。
* 通知正文必须简明

**四、范例**

|  |
| --- |
| **通知**  **周年庆典**  20014.9.25  同学们注意了！  在此通知大家，我校将在2014年10月25日上午10：30在学校礼堂举行学校周年庆典。活动将由州教育部长主持。想参加的同学可以在一周内报名。  善意的问候，  Mary Liu  学生会代表 |

**第三部分 听力和对话**

**对话：到微软开发者网站或在线论坛寻求帮助**

|  |
| --- |
| *(今天是星期一。Henry和Mark在去教室的路上碰到了同样要去教室的Sophie。)*  **Henry & Mark:** 早上好，Sophie。  **Sophie:** 早上好，Henry、Mark.  **Henry:** 你周末过得怎样，Sophie?  **Sophie:** 我觉得很累。  **Mark:** 怎么了？  **Sophie:** 我在我的 **[1]**C++ 作业中碰到了一些让我很困惑的麻烦。  **Henry:** 我们能帮你什么吗？  **Sophie:** 我只知道班上C++的资料库，我不知道怎样正确的利用资料库去在我的应用中完成具体的功能。  **Henry:** 也许你能在网上找到些有价值的信息。  **Sophie:** 在哪能找到相关的信息？  **Mark:** 你可以在 **[2]**Microsoft Developer Network上找到答案, 简称是MSDN, 一个微软为软件开发者提供资源的网站。地址是: http://msdn.microsoft.com/.  **Henry:** 尤其这个 MSDN 资料库，是一个对用微软工具、产品、技术和服务的开发者必不可少的资源。MSDN 资料库包括了帮助和参考文件，样本密码，技术文章等等。你可以浏览内容表或者用搜索引擎找你需要的内容。  **Mark:** 此外，我建议你访问一些第三方提供的软件开发资源网站，它们提供了大量的实际情况和相应的解决方案。  **Henry:** 没错！例如，**[3]** 代码项目是一个网站，里面文章的读者主要是微软电脑程序员。文章有关于总体规划，界面设计，算法或合作的。大多数文章是访问者上传的，并且不是从外部资源提取。几乎每一篇文章都附有可以独立下载的源代码和范例。该代码项目包含了许多文章和与各种编程语言有关的代码：如C/C++ ， C#，Visual Basic，ASP，AJAX，SQL，等等。  **Mark:** 是的，一旦你在代码项目中注册一个用户帐户，你可以上传自己的文章和代码供其他访问者浏览。  **Sophie：**当我有一个没有得到合理解决的问题时，我能不能通过这些网站问其他开发者呢？  **Mark:** 可以的。网上有许多软件开发者的论坛和社区，你可以在那里同别人分享你庞大的资源和经验。  **Henry:** 你可以访问和参加一些开发商论坛的网站，如“源伪造”和“专家交流”。该代码项目也有相当活跃的论坛，是一个相当不错的解决软件开发问题的资源。  **Sophie:** 你们帮了我这么大的忙真是太感谢你们了！  **Henry & Mark:** 这是我的荣幸。 |

**练习**

结对工作，并用以下材料进行一个类似的谈话情景：

**到Java开发者网站或在线论坛寻求帮助**

[1] Java

[2] Sun Developer Network (SDN) 是一个Sun 开发者的社区，这是一个又大又多样化的充满在线和离线的资源的社区，它可以帮助你处理和解决你日常面对的技术问题。Sun开发者的核心竞争力在于能够连接发展的同行和供应及时服务，以支持整个开发生命周期。网址：http://developers.sun.com/

[3] JavaWorld是自1996年起创办的原始、独立的资源，为Java开发商，建筑师，和管理人员提供服务。它以内容的高质量和每月多达100万的忠实游客而享有盛誉，JavaWorld的任务是通过出版实用、及时、并吸引人的以解决方案为导向的内容来指导和启发读者。

**听力理解：Intel**

英特尔公司是全球领先的半导体芯片制造商，其产品被应用于绝大多数的个人电脑。英特尔公司成立于1968年，总部设在加利福尼亚州圣克拉拉市，由早期半导体工业的两位巨头——Gordon E. Moore和Robert N. Noyce以综合电子公司的名称创立。Moore先生因为其著名的摩尔定律而众所周知，定律声称，IC上可容纳的晶体管数目，约每隔18个月便会增加一倍，性能也将提升一倍。Noyce先生是集成电路的共同发明者之一。英特尔公司第三位雇员是Andrew S. Grove，他领导着英特尔转变为最重要的微处理器制造商，并且他个人现被认为是该公司的主要业务和战略的领导人。

虽然英特尔1971年就发明了第一个商业微处理器芯片，但直到个人电脑取得成功后，它才成为了英特尔公司的主要业务。在20世纪90年代，英特尔的成功的“Intel Inside”广告系列的成功的让它和它的Pentium处理器家喻户晓。在此期间，英特尔开始了一个前所未有的增长，并成为电脑微处理器的主要供应商。

但在2000年初，英特尔下跌严重，曾触及发展底线，使得其主要竞争对手A.M.D.与英特尔展开了激烈的价格战。为了保持其领先地位，英特尔公司一直在调整其多核心处理的策略。这项处理是增加多个计算内核集成到单一的硅片中，它加快了芯片的处理能力，同时又限制了其产生的热量。

**听写：Doug Engelbart——鼠标之父**

很多人错误地认为苹果发明了鼠标。还有人认为，Steve Jobs从把鼠标应用于一台叫做Star的办公电脑的施乐公司偷走了这个点子。但事实上，鼠标是由Doug Engelbart在20世纪60年代初第一次提出，一位在加州Menlo Park的斯坦福研究所科学家。

作为人与电脑互动的先驱，Doug Engelbart改变了计算机的工作的方式，从只有训练有素的科学家的专用机器，变为几乎任何人都可以使用的方便工具。他发明或促成了一些互动式的，使用方便的设备：电脑鼠标，windows，电脑视频电话会议、超媒体、群件、电子邮件、互联网等。1964年，第一个原型电脑鼠标出现，它与一个图形用户界面一起使用——“windows”。Engelbart在1970年因为这个有两个金属轮木架获得了专利，在其专利申请中这样描述它“代理位置指示器的显示系统。”“它被取了鼠标的名字是因为连接它的线像尾巴”，Engelbart透露了他的发明。

Engelbart一直领先于时代，有似乎不可思议的想法，但后来变成了现实。除开电脑鼠标，他的一个在20世纪60年代最有名的发明，直到20世纪80年代才用于商业用途，微软的Windows95巨大的成功证明Engelbart的1950年的Windows概念已成为一个虚拟的必然。

Engelbart想利用技术完善人类智慧。他认为，技术，尤其是计算机，是处理越来越复杂的现代世界问题的答案，并毕生追求技术开发以加强人类智慧。他很少得到承认，尽管许多人认为那是他应得的。 1989年，他创立了bootstrap研究所。现在他已经83岁，而他的工作仍在继续。