|  |  |
| --- | --- |
| 出勤 | 成 绩 |
| 全勤€ 病假€天 事假€天 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 专业：计算机科学与技术 | | 班级：210401 |
| 姓名：陈修昊 | 学号：20212280 | 指导教师：王涛 |



**认识实习报告**

计算机科学与工程学院

2022.6

装订处

装订处

# 前言

认识实习是计算机类专业教学计划中非常重要的实践教学环节，也是我们学生在校学习期间理论联系实际、增长实践知识的重要手段和方法之一。在进行叙述我的心得体会之前，首先我想表达对学校的感谢和三位主讲人的感谢，感谢他们能够在当下疫情肆虐的环境下还是能够成功开展线上报告会，通过这三场报告会，我不仅认识到了课本上的理论虽为重要，但真正的项目实践更为重要。通过本次认识实习企业专家报告会，我在专业技术人员和指导教师的帮助下，对计算机类专业有一个概貌的认知和感性的认识，认识到了互联网时代从首次出现在我们国家，到如今人人都离不开互联网，互联网让我们的生活有了翻天覆地的变化，也让我们的生活变得更便捷，了解专业社会需求的现况和发展趋势，虽然互联网的发展前景很广阔，但我们更应该抓住真正的行业命脉，努力去成为行业佼佼者，新技术、新领域的开拓者，也为后续专业理论知识的学习奠定一个良好的基础。同时，使我对本行业的工作性质、环境等方面有一个初步的了解，培养了我对本专业的热爱，强化了我的事业心和责任感，巩固专业思想。

# 互联网时代的变化

1994年互联网正式介入中国，到今天为止已经有28年的时间了。我们都伴随着互联网一起成长，经过了全球化、市场经济、互联网进程的洗礼，最终互联网成为了我们的一种生活方式。那么什么才是互联网时代？什么才是互联网社会？它如何改变着我们的生活、行为方式、产业形态、社会生态？又将把人类带向哪里？互联网会给中国带来哪些机遇和挑战？互联时代，对整个世界、人类文明未来将产生什么样的影响？带着这一系列的疑问我观看完了盛世吉软科技有限公司技术总监刁玥老师的讲座，以下部分是我的思考和认知。

## 网络时代的变迁

随着时代的发展，网络科技也在变化。在这28年的时间里，我们来看看网络时代的变迁：

Web1.0

在这个Web1.0的时代，人们讲究的是把信息创造出来，通过各种方式让人们看，从而影响人的消费行为。互联网技术正在开创人类的一个全新的时代。国内1.0的代表：新浪、搜狐、网易、腾讯四大门户等。

Web2.0

如果说1.0是以投放、数据为核心，那么2.0的特征就是交互、碎片化、去中心化。为什么这么说呢，我的理解是在1.0的时代里我们是被动接受信息。而2.0时代呢，形势逆转，每个人都是信息的传播者和发布者，从主动的兴趣到互动的体验，再到广泛的扩散，所以2.0时代又叫新媒体时代。网络炒作就是最好的例子。2.0站点有：网络社区、博客、SNS、微博、IM等。

Web3.0

有人说3.0是即时网络阶段，但我认为这是不完全的概念，5G时代的发展，大数据的发展，共享经济的发展，顺其自然地催生了短视频时代的发展，vlog时代潮流是必然的，因此我更认可3.0是一个短视频时代， 3.0的代表：抖音、快手、微视、西瓜视频等。

## 给我们生活带来的便利

随着互联网时代的到来，人们的生活水平得到了足够的提高，互联网改变了人们的生活状态，影响着人们的生活质量。

当今社会，你只需要一台电脑，一个手机，一个QQ，一个微信，一个网站，你就能在互联网上获得海量的客户。互联网创造了非常多的商业机会，在中国，你可以通过互联网接触到几亿人，你每天可以轻轻松松的通过文字，视频，语音吸引到成千上万的消费者。过去，只有富人才能控制传媒，而随着互联网的发展，我们每一个人都可以成为一个广播电台或者电视台。只要你能生产优质的内容，就有人看，就有人付费。

互联网让我们做一个生意的成本极低，而成本低是变富最重要的条件。互联网击败了很多传统的店铺型的商铺。互联网是一个低成本高产出的工具，使一个人可以在成本越来越低的同时服务于越来越多的人。现在，我们每个人只需要用极少的时间与精力，就可以通过互联网赚到非常多的钱。而不懂互联网的人花费了大量的精力与时间获取的却是越来越少的客户，他们的成本越来越高，收入却越来越少。未来的世界，只要不懂利用互联网的人，就根本没生意可做，时代变了，要想过得好，必须跟着时代跑。

# 互联网未来十年

听了吉云集团战略发展研究员王剑老师对于互联网的未来十年的展望和预测，我对互联网未来的发展很是看好。因此我想大胆猜测一下互联网未来发展趋势：未来十年是消费互联网向产业互联网迭代的十年。同时互联网也会向专业化、精细化和物联网等方向深入发展。

## 互联网的迭代

过去十年消费互联网发展迅猛，以阿里、腾讯为代表的中国第一梯队互联网企业，平台作为载体搭建了类似水电煤一样的互联网基础设施，零售社交、本地生活、物流、支付等等，现在大家都离不开这些高度数字化的服务。可以说消费互联网的飞轮，驱动了这一大批中国互联网企业快速增长，就在最近也不乏互联网大厂加码消费赛道。

未来十年是消费互联网向产业互联网迭代的十年，当然这不是一种完全取代的关系，更不是对立的关系而是一种升维，你可以理解为消费互联网企业竟速狂奔的未来号快车，将是消费互联网和产业互联网两个飞轮驱动，中国互联网的独轮车时代结束了。

如果说在消费互联网时代，流量经济和平台生态是两大关键词，那么在产业互联网时代，重塑消费者体验和提高生产效率则是两大价值驱动力。这意味着在消费互联网时代的积累，将成为非常重要的先发优势，同时依靠技术和算力去服务产业效率的提升是不可缺少的能力。

## 个人对未来十年展望与认知

互联网时代是对数据的积累，量变便会产生质变，也就是目前的人工智能，下一个时代我猜测便是互联网发展的下一个阶段物联网，互联网技术的和通信技术的不断成熟，催生了物联网的快速发展，整个人类社会是向上发展的，也是向好发展的。无论如何，我们在认知上见证了互联网的变化，而这个时代，也已经直面而来！作为这个时代应该具备的态度，跟上发展趋势，是出于自己对工作现状以及如何应对未来挑战所作出的思考。就像08年对房价的犹豫，电子商务刚出现时对它的质疑，微信公众平台诞生时的漠视，让很多人错失难得的机遇。这次互联网发展带来的科技变革，我们不能再错失。一定要让我们自身这个铁成为我们的淘金工具。

# 三维图形引擎研发与智能工厂建设

在当下互联网快速发展背景下，数据变的维度更广、数量更大、结构越来越复杂，人们想要更加清晰、快速的认知和理解一份数据，传统的二维平面图表已经不能满足需求，进而开始向三维领域扩展。工厂建设在大数据、云计算、5G等新技术的融合下，逐渐向数字化、虚拟化和信息化的方向转变。

## 数字化智能化工厂

数字化智能工厂要实现操作智能化、运营智能化、商业智能化。什么是“数字化工厂”？深圳图为技术有限公司副总经理陈俊宇老师给了我们详尽的解释：我们知道工厂是看得见，摸得着，我们通常称之为物理工厂；而数字化工厂，它实际上是经过在计算机中建模之后形成与物理工厂对应的数字工厂。同时，经过数据的管理，形成统计分析，应急指挥，相应的应用之后，我们称之为数字化工厂。美国的智能制造领导同盟是世界上最早对智能工厂做出描述的组织，它提出智能过程制造（SPM）理念，将人工与智能联合起来，集中力量为策划、使用、维护和设备管理服务，通过模型化的方法使工厂的决策与运行方式更加合理可靠，不仅可以拥有一定的预知能力，还可以提高其对特殊事故的反应及处理能力。随后德国继美国之后第二个将此概念加入国家战略，提出「工业 4.0」的理念，也就是虚拟网络-实体物理系统（CPS）。它把物理设备与互联网连结，使其具备了互联网的一系列特性，如计算、通信、远程控制等功能，实现虚拟网络与现实世界的交汇，即人工智能系统。在汲取优秀经验后，李克强总理于 2015 年《政府工作报告》里正式提出 「中国制造 2025」的概念，指出要实现中国制造，就必须发展智能化工厂，促进产业快速实现智能化。

## 三维图形引擎

深圳市龙岗区的图为技术有限公司是目前国内首批机遇分布式技术三维图形底层研发的开拓者，三维引擎核心技术自主化的领航者。在底层技术方面的一些开发却是极少公司在做，这个既需要有专业的行业背景知识，也需要就是一定的时间的积累，那么图为技术正是有着这样的创始团队，它有行业的背景，也有算法的研究，还致力于底层技术的深耕。图为技术OCR引擎是一款基于深度学习算法，为纸质图档（如CAD纸质图纸）、图形图像（如扫描后的Excel、Word、PPT等办公文档）等提供了智能文本识别解决方案的工具软件。通过将识别对象的字段切割成可独立识别的单元并分析其形态特征，运用人工智能算法将其转换为文本，最终输出为文本文件。具有高效精准、自主可控、安全稳定等优势，可应用于各类流程工业技术转让或老工厂数字化项目建设。支持文档内容的关键词快速定位，结合T-Plant平台二三维定位功能，可实现文档内容与三维模型的双向联动。图为技术自主研发的OCR引擎是一款业界领先的图像识别工具，可快速实现纸质类图档的数字化转化，为流程工厂的基础数据抓取、查询、引用及深化利用创造了条件，大大降低了企业手动数据录入的人力及时间成本，有效提升企业数字化程度，助力企业数字化转型。

# 个人对行业发展前景的认识

从IT行业发展的基本面上来说，未来计算机行业就业前景还是不错的，不论是本科生还是研究生，都会有大量的工作机会，而以技术性人才为培养的专科教育也会迎来快速发展期。计算机专业一直是人们口中的热门专业，近年来，高校的计算机专业也不断扩招。在信息化产业结构升级的背景下，未来计算机行业有三大发展方向：大数据，物联网，人工智能。在这种环境下具备创新性能力的研究型人才则会有更多的就业机会，主要原因就是当前大型科技公司在技术平台领域不断发力，涉及到云计算的大数据统计，分析，精准推送。物联网的万物互联，智能家居，无人驾驶，产品互联的生态圈等。人工智能则会使电脑的计算能力指数级提升，包括运用到游戏上的VR技术以及人脸识别技术必将更加成熟。这个过程中则需要大量研发型人才。其二，较强实践能力的技能型人才也会有大量的就业机会，当前传统行业也在进行产业结构升级，该行业有大量的智能化，网络化需求，在实现新型信息技术与传统行业相结合的过程中则需要大量实践，由于5G技术的出现则会更快的推动信息技术与传统行业的相结合，这将打破传统行业在地方信息上的不对称性，对产生的大数据进行整合利用，使得资源最大化。

## 对于当今大环境的认识

社会共同的认知来说计算机就业前景是非常不错的，大环境看，互联网+时代、5G时代的到来，各行各业都在积极发展线上业务，线下也是一片蓝海。目前薪资排行最高是金融、其次是计算机。由此可以看出发展的地位。但是这行是要有天赋的，其实任何行业都需要天赋。计算机外人看来是很枯燥的，其实内行人看来也是很枯燥的，但是我遇见大神，充满激情，达到了痴迷的程度，硬件软件都十分精通。计算机硬件和软件两个方向，就目前形势而言，软件甩硬件很多，硬件相对来说没有太多创造性，都需要软件支持。像我遇见大神那样的很少，他自己造出来一个小型电脑，硬件自己设计的，程序也是自己编的。一般都是深钻一个方向，而我们大学学到的东西是远远不够的，只是刚刚入门，网上有很多资源，这行最主要是考自学，很多对计算机感兴趣但不是这个专业的人都可以通过自学达到很深的程度。现在比较热门的有大数据、人工智能，都是起步阶段，前景很好。更多是创新，因为没有偶像可以模仿，这是很难的，目前都是很多优秀的现成的代码直接套用，你能整合出来你想要的功能就不错了，语言在不断更新，程序员也需要不断学习，不然就会被淘汰。在大学期间，通过课程的学习，我们可以找到自己感兴趣的方面，前台还是后端，喜欢那种语言，看好哪个方向。这个行业就业情况基本都在一二线城市大城市，东南方很多，尤其是北上广深再加个杭州，计算机行业互联网公司的佼佼者基本都在这里，压力也很大，西北方唯一能提出来的就是西安吧。计算机行业也有两个方向，专业公司的专业人员，比如腾讯、阿里、百度，互联网起家的。

## 个人的具体认知

个人感觉，计算机行业应该是目前的大热门，未来在短时间内也绝不会冷淡下来。但是至少不会找工作很艰难，计算机类或许可能继续蒸蒸日上，或许也逐渐没落，但是最坏的情况，也肯定有不少岗位的，毕竟大家已经习惯了互联网了。随着科技的进步和信息事业的发展，尤其是计算机技术的发展与网络应用的逐渐普及。计算机已成为人们工作和生活中不可缺少的东西。IT行业迅猛发展，就业工作岗位也比比皆是。所以我认为更应该关注的是具体的发展方向，是否是行业的猛虎，是否是自己的专长。从事本方向，于个人而言，要让自己的全部优势施展出来，不枉曾经的努力；于社会和国家而言，要贡献出自己的一份力，并勇于争当行业开拓者，领头人。

