



中国大学生服务外包
创新创业大赛

China Students Service Outsourcing
Innovation and Entrepreneurship Competition

第六届

中国大学生服务外包创新创业大赛

企业命题类（A 类）赛题手册

大赛组委会

2015 年 3 月

目录

1	概述	1
2	赛题一览表	1
3	赛题总览	2
3.1	博彦科技组	2
3.1.1	Smart Guard 基于智能移动端的安防报警系统(移动应用和云计算)	2
3.1.2	安全用药二维码提示与跟踪系统（移动互联网健康服务）	8
3.1.3	博彦科技组赛题评分标准	13
3.2	Neuedu 东软睿道组.....	14
3.2.1	基于微信的教学管理平台	14
3.2.2	物联网智能停车场	17
3.2.3	Neuedu 东软睿道组赛题评分标准.....	22
3.3	海尔 U+\创客实验室组	22
3.3.1	海尔热水器产品社区与粉丝运营（用户交互产品生产解决方案）	22
3.3.2	雷神 911M 产品营销方案	24
3.3.3	校园冰箱解决方案	27
3.3.4	校园洗衣解决方案（移动互联网健康服务）	30
3.4	乐视云计算组	34
3.4.1	EB 级云存储系统	34
3.4.2	互联网视频盗版检测系统	36
3.4.3	新一代智能 CDN 系统	38

3.4.4 乐视云计算组赛题评分标准	42
3.5 软通动力组	43
3.5.1 基于 Android 技术的个性化新闻手机 APP	43
3.5.2 基于 Unity3D 技术的 web 版智能机器人	47
3.6 文思海辉组	52
3.6.1 高校校园导游系统	52
3.6.2 智能公交移动应用平台	55
3.6.3 文思海辉组赛题评分标准	59
3.7 智翔集团组	59
3.7.1 人脉管理系统（互联网人脉管理）	59
3.7.2 虚拟学习社区（互联网学习社区）	62
3.7.3 在线考试系统（互联网考试系统）	65
3.7.4 智翔集团组赛题评分标准	68
3.8 中软国际组	69
3.8.1 便利超市日用品平台(社区零售增值服务).....	69
3.8.2 医疗信息移动应用系统解决方案	73

1 概述

第六届中国大学生服务外包创新创业大赛企业命题类竞赛赛题共计 20 道，按照出题企业不同分为 8 组。各参赛团队可从中自行选择参赛赛题。

本手册赛题相关内容分为两个部分，第一部分为赛题一览表，列出了所有赛题名称及其命题企业；第二部分为赛题总览，具体介绍各赛题的背景说明、项目说明、任务要求和评分标准。

说明：相关赛题评分标准仅供参考，不作为最终评审的依据。

2 赛题一览表

序号	命题企业	赛题冠名称谓	赛题名称
1	博彦科技	博彦科技	Smart Guard 基于智能移动端的安防报警系统(移动应用和云计算)
2	博彦科技	博彦科技	安全用药二维码提示与跟踪系统（移动互联网健康服务）
3	东软	Neuedu 东软睿道	基于微信的教学管理平台
4	东软	Neuedu 东软睿道	物联网智能停车场
5	海尔	海尔 U+\ 创客实验室	海尔热水器产品社区与粉丝运营（用户交互产品生产解决方案）
6	海尔	海尔 U+\ 创客实验室	雷神 911M 产品营销方案
7	海尔	海尔 U+\ 创客实验室	校园冰箱解决方案
8	海尔	海尔 U+\ 创客实验室	校园洗衣解决方案（移动互联网健康服务）
9	乐视云计算	乐视云计算	EB 级云存储系统
10	乐视云计算	乐视云计算	互联网视频盗版检测系统
11	乐视云计算	乐视云计算	新一代智能 CDN 系统
12	软通动力	软通动力	基于 Android 技术的个性化新闻手机 APP

13	软通动力	软通动力	基于 Unity3D 技术的 web 版智能机器人
14	文思海辉	文思海辉	高校校园导游系统
15	文思海辉	文思海辉	智能公交移动应用平台
16	智翔	智翔集团	人脉管理系统（互联网人脉管理）
17	智翔	智翔集团	虚拟学习社区（互联网学习社区）
18	智翔	智翔集团	在线考试系统（互联网考试系统）
19	中软	中软国际	便利超市日用品平台(社区零售增值服务)
20	中软	中软国际	医疗信息移动应用系统解决方案

3 赛题总览

3.1 博彦科技组

3.1.1 Smart Guard 基于智能移动端的安防报警系统(移动应用和云计算)

3.1.1.1 背景说明

【整体背景】

在城市里，一些犯罪分子频频把魔爪伸向居民住宅、单位和商铺，进行入屋盗窃和抢劫。如何防盗防抢，成为市民们普遍关心的热点问题。根据公安部的调查，犯罪分子经常是乘虚而入，选择容易下手、难被人发现的地方入屋盗窃作案。如果在盗窃过程中被人发现，他们就有可能铤而走险，施行抢劫、伤人、强奸乃至杀人。一天之中有两段时间是他们作案的“黄金时段”：凌晨三四点钟和白天上班时间。根据北京市治安总队在 2014 年春节前对市民的防盗提示中，我们不难看出，犯罪分子入屋作案的手段通常为以下几种：技术开锁、钻窗户入室盗窃、假扮快递员欺骗业主开门进行的人身侵犯和侵财类犯罪。对于目前大城市中流动人口大量聚集，租房成本日益高涨的今天，给每间出租屋安装防盗系统无疑会增加额外的生活支出，此外这些

固定的安防系统也不便于安装和维护。在这样的现实需求中，废旧的智能手机加上安防应用程序则可很好地解决这一问题。选择闲置不用智能手机充当监控设备并不是偶然的，因为：智能手机具有一定的运算能力，基于主流智能手机系统的开发环境和应用的底层接口较为成熟；智能手机自身集成了摄像头、无线网络、各种传感器、2G\3G 网络协议，机身扩音器等等模块，这些都为我们的防盗智能软件提供了硬件上的保障；另外，智能手机功耗低，待机时间长，体积小巧，可以方便的固定在入户门或者需要重点监控的窗体后面，便于装卸以进行充电和其他维护操作。

【公司背景】

Human Tech（纳斯达克上市公司）是亚洲领先的全方位 IT 咨询、服务及行业解决方案提供商，在全球三大洲的六个国家设有超过 30 个分支机构和交付中心，具备全球范围的交付能力和灵活多样的交付方式。Human Tech 专注于领先的全方位 IT 服务及行业解决方案，业务范围涵盖咨询、产品研发、信息技术服务、系统集成、业务流程外包等服务，专注于高科技、互联网、金融、电信、消费电子、制造、制药、医疗、汽车、媒体、能源、科研教育和政府等领域，与众多全球 500 强企业和行业新锐公司成功合作，积累了丰富的经验。

【业务背景】

随着城镇化的加速，人口流动性也在不断增加，人们越来越关注家居安防。实际上，在我们关注的家居安全同时，能落实在行动上的，除了抱怨社会和公众安全感的缺失以外，有实质性的却寥寥无几。其原因有以下几个方面：第一，人口的流动性大，对于作为不动产投资的安防设备而言，不适应这种高流动性的特点。第二，民用级安防专业设备昂贵，各个安防系统组件之间的集成较为复杂；使用和维护都需要额外的成本。第三，我国的居民住房以单元房（Apartment）为主，独栋住房（Town house）和四合院杂居并存，但民用的专业安防系统不适用于大部分国人的居住环境特点。第四，大城市里单元房的合租现象普遍，合租人群结构复杂，且流动性大，依靠中介机构或者房东投资安防设备很不现实。

在上述背景下，Human Tech 凭借自身多年在移动引用开发领域内的经验，立志于搭建符

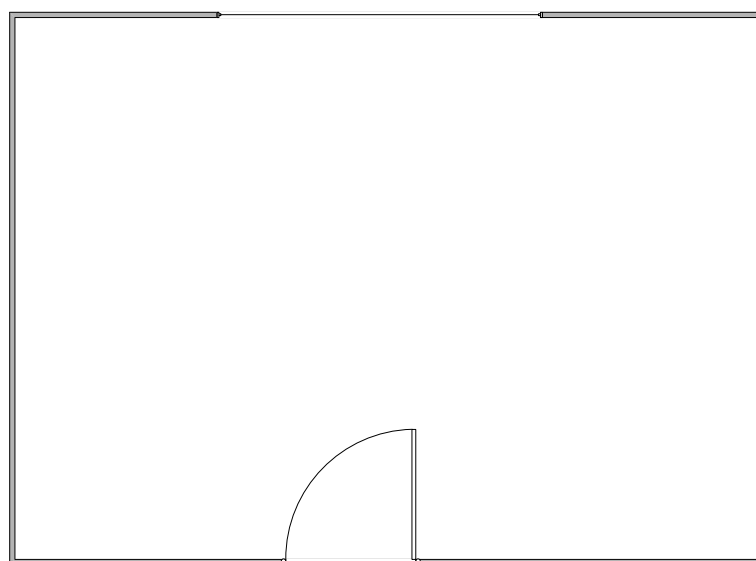
合我国居民住房特点的安防应用，以技术创新来提高大众的社会安全感为目的、有效的利用被淘汰或闲置的智能手机作为安防硬件平台，并推广相关应用软件系统的使用。Human Tech 期望利用新理念使得闲置的废旧智能手机发挥余热，加速集约型社会发展的步伐。同时协助公安机关，利用技术手段，降低入室盗窃、行凶等侵财和人身伤害案件的发案率。

3.1.1.2 项目说明

【问题说明】

整个解决方案可以基于以下典型的场景所暴露出的问题展开分析。

场景一：Mary 租用的单元房位于大厦的二层，有一扇入户门和一个朝北的窗户。Mary 希望在房门和窗户上的合适位置各配备一部安防监控手机，组成交叉防护网络使用。下图是 Mary 租住房间的平面图，图中表示了门和窗户的位置。



由于这间卧室位于二层，位于门和窗户的两部安防手机组成网络。当门内的安防手机的加速度传感器被触发以后，位于卧室门内侧的防守手机应用发送通知，来启动位于窗户内侧的安防手机的摄像功能；同理如果位于窗户内侧的安防手机加速度传感器被触发，则发送消息给位于门内侧的安防手机启动视频监控功能。

Mary 可以使用自己携带的智能手机，查看任何一个安防手机的实时视频流，远程或者本

地控制任何一部安防手机，并了解任何一部安防手机的工作状态，电池电量等信息。

场景二：Mary 在三个月以后和她的男朋友 Bob 结婚了，并一起搬到了位于郊区的一处四合院。这套四合院有三间房屋组成（正房，东西厢房）。其中卧室和书房位于正房，东厢房是厨房和餐厅，西厢房是储物间。除了白天主人离家后的安防，夜间的安防几乎和白天一样重要。在睡觉的时候，东西厢房无人居住，所以 Mary 希望在每晚 9 点半以后，位于东西厢房房门内侧的安防手机可以自动进入监控模式，主卧室的临街窗户和门在睡觉前进行手动设置（由钥匙端完成）或者采用其他智能方式自主设置为开启监控模式状态。主人可以在卧室或者任何一间房屋中了解其他房屋内的监控情况和监控手机的状态。

场景三：Jack 是一个 IT 蓝领，他租住的是一件由隔断搭建的小隔间。由于群组的人员众多，这间群组屋内 24 小时都会有不同的人员进出。这使得 Jack 对自己放在隔间内的财务没有任何安全感，就连夜里睡觉的时候，贵重财务都是放在枕头下面。这间隔断屋只有一扇门可以进入。Jack 希望他的安防手机可以在任何人采用技术或暴力开锁的手段妄图行窃的时候，出现场警报，以吓阻犯罪的继续，并短信通知他本人，其房间可能有人非法闯入。

综合上述三个场景，你的团队有可能得到以下分析结论：

【用户期望】

- 应该尽可能多的支持符合以下最低配置要求的智能手机：
 - ✧ 具备摄像头、加速度传感器、无线连接功能（WIFI 或蓝牙）和内置扬声器。
 - ✧ 可以安装存储卡。
 - ✧ 可以选配 2G 或 3G 的 SIM 卡。
- 对于整个安防系统的角色组成和各个角色间的交互：
 - ✧ 整个安防系统可以分为：云端数据存储和角色（权限）管理配置系统（付费用户）、智能监控移动端和智能钥匙移动端。（详见角色的基本功能说明）
 - ✧ 系统可以方便的增减智能监控移动端设备和移动钥匙端设备。

- ✧ 可以采用云端（通过 Web 应用）或者智能钥匙移动端（App）配置和管理智能监控移动端设备，并获得实时监控数据。
- ✧ 智能监控移动端设备可以互相发送指令信息，并根据得到的信息内容调用相应的功能。
- ✧ 智能监控移动端可以识别、感知智能钥匙移动端的硬件设备，当发现移动钥匙端处于可连接（离开）范围内，自动解除（启动）监控。
- ✧ 智能监控移动端可以接受钥匙端发出的监控启动、关闭等控制指令。这些指令可以是通过本地 WIFI，或蓝牙等无线连接，也可以通过远程网络、电话语音或者短信发送。

3.1.1.3 任务要求

参赛者所在团队扮演 Human Tech 公司的研发角色，以智能移动监控端应用程序为中心，合理的拓展开发云端应用、移动钥匙端应用程序，并形成一套带可伸缩配置的解决方案。该解决方案可以是一个最小系统，它只包括单一的智能监控端并通过定时的方式自动开启监控和关闭监控。它也可以是一个最大系统，由多个智能监控端组成，并辅以云端存储、角色（权限）管理和配置的 Web 应用程序及一个或多个移动钥匙端应用程序。参赛各队可以利用这一伸缩性，设计出别具特色的解决方案，该解决方案应符合以下要求：

（1） 策划方案

- 用户及市场分析。
- 产品/服务特点设计及介绍。
- 可能的竞争对手分析。
- 未来的市场推广方案及计划。

(2) 业务模型

- 对于最小系统用户，在监控端设置监控开始时间和结束时间（或者其他检测方式），来启动或者关闭监控系统。当监控系统的加速度传感器被触发，发出报警声音。
- 对于最大系统用户，在一个或多个监控端开启以后，监控端之间可以协同工作，例如当门后监控端的加速度传感器被触发以后，窗后的监控端或者摄像头无遮挡的任意监控端都可以启动视频监控、录像的操作，并且所有的监控端同时发出报警声音。带有 SIM 卡的监控端可以发送短息等通知钥匙端或者直接启动钥匙端的远程监控功能。
- 其他业务模型可由各个参赛队在最小系统或最大系统业务模型的基础上进行增删，还可以采用其他场景，提炼出具有自己技术特色和功能特点的业务模型。

(3) 技术方案及产品原型

- 监控端和钥匙端应用基于 iOS 或（和）安卓系统。
- 有余力的参赛队伍可以考虑拓展云端的商业应用。
- 提供整体技术架构解决方案，可以是最小系统，也可以最大系统，或者对最小系统的扩充，又或是对最大系统的剪裁。
- 监控端、钥匙端和云端的应用均要设计系统原型。

(4) 实施方案

- 请提供该解决方案的实施计划。

(5) 开发要求

- 监控端和钥匙端移动应用基于主流智能终端系统（iOS/安卓）并兼容低版本的系统。

- 云端可以采用主流的 Web 应用开发技术，允许使用已投入商用运行的云平台，为整个系统提供 Web 应用的宿主和网络存储服务提供者。
- 基于 iOS 的应用，可以使用“越狱”后的苹果手机调试或发布程序。不用在应用程序商店上架。
- 基于安卓系统的应用，要求生成 APK 安装文件，以供用户下载、安装。

(6) 角色的基本功能说明

- 云端应用：基于 Web 应用，用以对监控端和钥匙端进行管理和配置，并对云端存储的监控视频文件进行管理。
- 钥匙端：控制监控端的开启和关闭；配置监控端的参数设置（本地和远程均可配置）；具备远程或者本地获得监控端的实时数据的能力。（注：参赛各队可以在基本功能上扩展）
- 监控端：其加速度传感器能够感知门窗的开启，并在监控打开的条件下报警；摄像头用于视频监控，监控画面可以存储于本地（存储卡）也可以通过网络到云端存储；机载扩音器用于播放报警声音。参赛各队可以在监控端的基本功能基础上加以拓展，例如：由多个智能监控端组成的交叉网络，又或智能监控端和钥匙端组成的实时监控网络等等。

3.1.2 安全用药二维码提示与跟踪系统（移动互联网健康服务）

3.1.2.1 背景说明

【整体背景】

世界卫生组织调查指出，全球的病人有三分之一死于不合理用药，而不是疾病本身。我国

医院的不合理用药情况也相当严重，不合理用药占用药者的 12%至 32%。按照美国药物不良反应致死占社会人口的 1/2200 计算，我国每年药物不良反应致死人数达 50 余万人。

我国不合理用药形式多样，例如无明确指针、违反禁忌症与慎用症、剂量过大或不足、疗程过长或过短、剂型不适当等，其中以服药时间不对、随意增减药物剂量、不按疗程服药，稍有好转立即停药、盲目联合用药等等几点乱象最为突出。违反安全、有效、经济的综合用药目标就是不合理用药。

【公司背景】

Human Tech（纳斯达克上市公司）是亚洲领先的全方位 IT 咨询、服务及行业解决方案提供商，在全球三大洲的六个国家设有超过 30 个分支机构和交付中心，具备全球范围的交付能力和灵活多样的交付方式。Human Tech 专注于领先的全方位 IT 服务及行业解决方案，业务范围涵盖咨询、产品研发、信息技术服务、系统集成、业务流程外包等服务，专注于高科技、互联网、金融、电信、消费电子、制造、制药、医疗、汽车、媒体、能源、科研教育和政府等领域，与众多全球 500 强企业和行业新锐公司成功合作，积累了丰富的经验。

【业务背景】

随着物质生活的不断提高，现今社会人们越来越关注用药安全。实际上，在关注的同时，大部分人缺乏用药的基本安全知识。越来越多的非正规医药销售渠道在用药安全提示上服务能力几乎为零。因为不小心服用含有酒精的药物或者过量服用感冒药导致的交通事故的报道更是屡见不鲜。另外，在亚洲的很多国家，尤其是在中国很多地区，存在中药、中成药和西药在同一疗程内同时服用的用药特点。全亚洲最大的医药研发企业 Asian Medicine 的多年研究表明，中西医结合的确可以对某些病症起到良好的疗效，但出现更多的是配伍错误产生的毒副作用。

Human Tech 凭借自身多年在制药、医疗系统合作领域的经验，并联合亚洲最大的医药研发和连锁零售企业 Asian Medicine 立志于改善国内民众的用药习惯，以服务大众安全、有效用药为目的，并整合了 Asian Medicine 所有的连锁零售药店和网上零售店为服务平台，推动用药安全提示二维码信息内容标准化的发展。Human Tech 期望利用新理念新技术创新业务模式，

扩大用药安全信息提示二维码的覆盖面和影响面，同时协助 Asian Medicine 抢得医药零售市场发展的先机，以适应国内医药分离改革的大潮。

3.1.2.2 项目说明

【问题说明】

Asian Medicine 在线下有百余家门店和在线药店销售自主研发的降血糖药物系列 GluSafe、血压控制药物系列 BloodEase，以及系列中成药；并代理国内外几百种保健药物、维生素复合剂和婴幼儿食品。从 2015 年第二季度开始，Asian Medicine 在全部自产药物的包装上加印用药安全提示二维码，并对全部代理销售的产品添加用药安全提示的二维码标签，以配合安全用药提示。Human Tech 在这一领域和 Asian Medicine 共同制定了安全用药二维码提示的内容标准的草案建设，并计划在 2016 年一季度向中国食品药品监督管理局提议在全国药品制造和零售企业推广这一标准。

为推广这一标准、并使得这个标准更好的为患者服务，Asian Medicine 委托 Human Tech 针对这一标准研发一套信息系统，用以药品的安全信息提示二维码的生成和读取。假设你的团队是 Human Tech 公司负责这一信息系统的研发团队，你将会从 Asian Medicine 得到如下的信息：

【用户期望】

- Asian Medicine Group 高层期望：

- ✧ 基于移动互联网技术打造一套开放式药品安全使用信息服务平台，该平台以为公众提供安全用药指导为目标，在提供安全用药指导的同时，收集某些长期服药的慢性病患者、保健品的使用者和婴幼儿保健品食品消费者的周期型消费数据，结合线上销售平台和线下实体连锁店，突破传统的销售模式，利用移动设备客户端上传的数据推动销售的增长。

◇ 用药安全信息二维码系统，支持个人移动终端、医药生产企业用户和医药商品零售客户。医药流通企业、医药/医疗用品制造厂商等再生产和销售环节以二维码的形式发布安全用药信息；个人移动终端通过读取二维码信息，来获得安全用药的提示和指导。

● 中层和基层期望：

◇ 用药安全信息可以和现有的药品信息数据库相关联。

◇ 用药安全信息的二维码生成和发布（打印）对现有的生产、销售流程没有太大的影响。

◇ 较少的购买成本和使用、维护成本。

◇ 生产商和零售商客户端软件（用以二维码的生成或发布）使用灵活，可以兼容市面上主流的标签打印设备和标签耗材。

◇ 可以手动按照处方上的医嘱录入用药安全信息。

3.1.2.3 任务要求

参赛者所在团队扮演 Human Tech 的研发角色，以安全用药信息二维码的生成和发布为主线，设计一套基于移动互联网，并串联消费者、实体连锁店销售网和医药生产厂家的一体化信息系统解决方案，该解决方案包括以下要求：

(1) 策划方案

- 用户及市场分析。
- 产品/服务特点设计及介绍。
- 可能的竞争对手分析。
- 未来的市场推广方案及计划。

(2) 业务模型

- 医药用品消费者使用移动端应用输入自己的基本生理信息、病史信息、过敏史、生活和作息信息。
- 医药用品消费者使用移动端应用根据消费者输入的上述信息，建立合理用药的合理时间点模型和时间间隔模型，并挖掘基本生理信息、病史信息和过敏信息中的相关数据作为用药约束条件。
- 设计合理的用药安全信息提示内容，并生成二维码。
- 医药用品消费者使用移动端应用扫描二维码，将用药安全信息读入时间点模型和时间间隔模型，并在用药时间点给出用药提醒和用药安全提示。
- 针对医药用品消费者每日服用计量和周期作出分析，为再次购买提供订购和支付上的便利。
- 分析消费者的当前医药产品的使用种类，推送其他相关医药产品的信息和用药安全方面的额外信息。
- 收集医药产品消费者在使用和购买医药产品方面的直接反馈信息，并将其发送给生产商或者经销商做后期分析和处理。
- 围绕使用过或者正在使用的医药产品推送该产品的各种商业服务（如促销、使用咨询等）。
- 医药产品消费者之间分享或互动，收集用户对产品使用的各种心得、意见、想法等。

(3) 技术方案及产品原型

- 医药用品消费端移动应用基于主流智能终端系统（iOS/安卓）。

- 医药生产商和零售商户的用药安全提示二维码生成和发布系统可以基于目前商家现有系统，并进行必要的扩展，也可以在考虑成本的承受能力的前提下研发新系统，例如嵌入式的便携二维码生成和发布系统。
- 提供整体技术架构解决方案，用药安全信息的获取、存储、发布及使用的具体解决方案。
- 在设计用药安全信息提示内容规范的时候，要注重信息的全面性和合理性。
- 请实现信息系统的原型。

(4) 实施方案

- 请提供该解决方案的实施计划。

(5) 开发要求

- 消费者客户端：iOS 或者安卓，二选一。
- 生产商、经销商客户端（二选一）：基于桌面操作系统的传统应用或者 Web 应用，用以生成用药安全信息提示二维码。有技术积累或相关经验的团队可以选择基于嵌入式系统的手持扫描（药品条形码）-读取（安全用药提示数据库）生成（安全用药信息二维码）-打印（二维码标签）。
- 安全用药信息数据库：尽量采用云端存储，数据库设计合理，兼顾针对所有医药产品生产企业和销售企业的开放性和数据存储安全性，实现用药安全数据的共享，并方便生产商、经销商的客户端接入访问。

3.1.3 博彦科技组赛题评分标准

内容		合计分值
项目创意	创意描述详细、清晰；对技术（创意）前景判断合理、准确；需求分析合理。创意独特、新颖，创新元素多，具有技术含量，有商业价值和社会应用价值。	15 分
市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	15 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段市场及技术目标清晰，难点明确，重点突出，解决方案合理并能兼顾目标与资源配置；操作周期和实施计划安排恰当。	20 分
技术实现与交付	技术路线清晰明确、技术工具成熟可靠；技术方案可行性高，项目完成度好；技术资源及经济成本控制合理，与项目需求匹配恰当。	30 分
风险和控制	对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	10 分
项目展示	提交文档结构清晰合理、逻辑顺畅、文笔简练。	10 分
总分		100 分

3.2 Neuedu 东软睿道组

3.2.1 基于微信的教学管理平台

3.2.1.1 背景说明

【整体背景】

随着时代的发展以及移动通讯技术、互联网技术的进步，以网络平台和手机平台为代表的新媒体无时无刻不影响着当代“90 后”大学生。新媒体这一概念是随着时代发展不断变化的一个概念，传媒技术的发展日新月异，涌现出一大批有代表性的新媒体平台，比如视频网络、博客、网游、购物网站、搜索引擎等，特别是人人网、微博和微信等社交媒体，而腾讯公司在微信的基础上于 2012 年 8 月 23 日上线的微信公众平台无疑属于新媒体之一。

目前，我国正处于重大的社会转型期，经济体制的改革，客观上促进了经济利益和多元格

局的形成。伴随着近年来高校扩招,高等教育在我国已经实现了从精英教育到大众教育的转型,高校人数的增多、高等教育质量的严重下滑是成为现在高校亟待解决的问题。且随着文化多元化的不断传播和发展,大学生可以接收到的信息无论从类别还是数量上都呈急速上升趋势。在还没有完全形成自我的人生观、价值观、政治观的大学阶段,多元化的价值取向对学生的思想造成了极大的冲击。而高校学生工作的文化背景,导致大部分原有的工作方式失灵,使学生工作无法真正发挥作用。此外,网络、通讯技术的快速发展,多元文化的传播渠道多样化,导致高校学生工作者难以对学生接受的信息进行控制,无法保证学生接受到的都是符合社会主流价值观的正面内容。

人才培养、科学研究、社会服务是高等教育的三项基本而重要的职能,而人才培养在这三项职能中,又是重中之重。学生工作是高校管理工作的核心内容之一,在当今在校大学生数量急剧增多的高等教育大众化阶段,实行精细化管理,成为高校学生工作的势所必然。

【公司背景】

东软睿道教育信息技术有限公司(简称东软睿道)由东软创办,是东软基于 20 年来对 IT 产业实践的理解和对 IT 教育实践的洞察,整合国内外众多优秀合作伙伴的教育资源和产品,依托信息与通信技术,通过线上与线下服务模式的组合,基于互联网和云计算来实现交互式与实践式学习的教育与人才服务提供商。目前,公司在沈阳、大连、南京、成都、天津、郑州、南昌、广州、青岛建立了 9 个分布式的人才基地,与全球 500 多所高校、400 余家企业建立了持续稳定的深度合作。

东软睿道致力于 IT 人才的培养、发展和使用,构造 IT 人才成长的绿色生态链。我们面向高校、个人、政府提供以东软知识体系为核心的人才培养解决方案;面向企业构建以“高绩效金字塔”为基础,以建立高绩效组织为目标的解决方案,并提供咨询、培训、人才服务及 IT 信息系统等产品和服务。

在产品领域,我们提供国内领先的学习管理系统 Skillbase 及依托东软 20 余年 IT 行业技术与经验积淀的数字内容产品;提供从 PC 到移动设备上的完整的学习环境;针对人才的评测与

成长,我们提供基于云平台的睿云评测服务系统、睿鼎实训平台、睿博 IT 人才技能测评系统、分布式考试系统等系列产品。

东软睿道人才服务聚焦于 IT 人才的持续发展和使用,是专业的人力资源解决方案提供者,提供近岸外包、人才猎聘、定制培养、招聘代理等服务形式。

【业务背景】

随着移动通信技术的飞速发展,越来越多的人使用智能手机上网,在我国高校学生中已基本普及。大学生的日常活动以学习为主,移动学习方便、快捷的特点,得到了越来越多学生的青睐,为适应新形势下教学管理工作的需要,进一步探索新媒体时代教务管理工作的有效途径,充分认识并利用新媒体的优势,有效地利用好微信公众平台,实行高校教务工作的精细化管理。

3.2.1.2 项目说明

【问题说明】

针对现阶段及未来,大学生学习生活中不可或缺的信息获取和沟通交流平台,拟开发一款高校教学管理微信公众平台,参考微信公众平台开发者文档 <https://mp.weixin.qq.com>,实现用户绑定、考试测评、课后作业、学生考勤、成绩查询、课表查询、自习教室查询、教务通知查询、考试安排查询、课程满意度反馈等功能,同时,参赛者如能创新功能和应用方向,将成为公众平台的设计亮点。

3.2.1.3 任务要求

参赛者通过对微信公众平台开放接口的学习和掌握,设计开发一套基于微信公众平台的高校教务管理公众号,同时参赛者需要和所在校方沟通教务系统服务端的数据接口开放事宜,如不能获取校方的接口数据,需要自行模拟数据接口。

- (1) 学习、掌握微信开放平台的 API 及公众号的开发流程。

- (2) 设计、开发对应的平台功能（前台移动端+后台管理端），功能需涵盖用户绑定、考试测评、课后作业、学生考勤、成绩查询、课表查询、自习教室查询、教务通知查询、考试安排查询、课程满意度反馈等，其余功能参选者可以有针对性的创新功能扩展，消息加密方式为安全模式。
- (3) 根据（2）要求实现的功能，充分发挥个人或团队成员的产品创新能力，实现产品的原型设计。要求有一定创意创新，对产品的市场、行业和商业模式有所分析。
- (4) 根据（3）的产品原型成果物，撰写产品的需求、设计、计划等内容，并形成成果物：产品方案（PRD）及相关文档。整体目标规划和工作进度安排合理，对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分，控制和解决方案合理有效。
- (5) 根据 PRD 完成产品开发、测试，并形成可以演示的成果物。
- (6) 编程语言：JAVA or .NET or PHP 等。
- (7) 数据库：Oracle or MySQL or SQLServer 等。

3.2.2 物联网智能停车场

3.2.2.1 背景说明

【整体背景】

国际电信联盟（ITU）发布的 ITU 互联网报告，对物联网做了如下定义：通过二维码识读设备、射频识别（RFID）装置、红外感应器、全球定位系统和激光扫描器等信息传感设备，按约定的协议，把任何物品与互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。

物联网被认为是继计算机、互联网之后世界信息产业发展的第三次浪潮。我国早在 1999 年就启动了物联网核心传感网技术研究，在世界传感网领域，我国是标准主导国之一。

同时，我国物联网产业发展迅速，按照工信部十二五发展规划，十二五末要达到 5000 亿元规模，而实际上在 2013 年，物联网产业规模就已经突破了 6000 亿元。物联网产业规模在十三五末期达到 10000 亿元，成为下一个进入万亿规模的行业。

【公司背景】

东软睿道教育信息技术有限公司（简称东软睿道）由东软创办，是东软基于 20 年来对 IT 产业实践的理解和对 IT 教育实践的洞察，整合国内外众多优秀合作伙伴的教育资源和产品，依托信息与通信技术，通过线上与线下服务模式的组合，基于互联网和云计算来实现交互式与实践式学习的教育与人才服务提供商。目前，公司在沈阳、大连、南京、成都、天津、郑州、南昌、广州、青岛建立了 9 个分布式的人才基地，与全球 500 多所高校、400 余家企业建立了持续稳定的深度合作。

东软睿道致力于 IT 人才的培养、发展和使用，构造 IT 人才成长的绿色生态链。我们面向高校、个人、政府提供以东软知识体系为核心的人才培养解决方案；面向企业构建以“高绩效金字塔”为基础，以建立高绩效组织为目标的解决方案，并提供咨询、培训、人才服务及 IT 信息系统等产品和服务。

在产品领域，我们提供国内领先的学习管理系统 Skillbase 及依托东软 20 余年 IT 行业技术与经验积淀的数字内容产品；提供从 PC 到移动设备上的完整的学习环境；针对人才的评测与成长，我们提供基于云平台的睿云评测服务系统、睿鼎实训平台、睿博 IT 人才技能测评系统、分布式考试系统等系列产品。

东软睿道人才服务聚焦于 IT 人才的持续发展和使用，是专业的人力资源解决方案提供者，提供近岸外包、人才猎聘、定制培养、招聘代理等服务形式。

【业务背景】

各类停车场情况不一样，停放的车辆也各有不同。早期人工管理的停车场车主与管理员之间易产生摩擦，停车场内车流的堵车现象严重，突发事件也无法追踪，最后往往管理成本很高，同时车主也对停车场的服务不满意，最后都造成停车场效益下降。

智能停车场是通过非接触式卡或车牌识别来对出入停车场的车辆实施判断识别、准入、拒绝、引导、记录、收费、放行等智能管理，其目的是有效的控制车辆与人员的出入，记录所有详细资料并自动计算收费额度，通过为车主提供细致、高效的停车管理服务，实现对场内车辆与收费的安全管理。

3.2.2.2 项目说明

某停车场位于地下一层，有 100 个停车位，出入口分别位于出入口管理窗口的两侧，出入口处布置见图 1，将这个停车场设计成以物联网技术为基础的智能停车场。

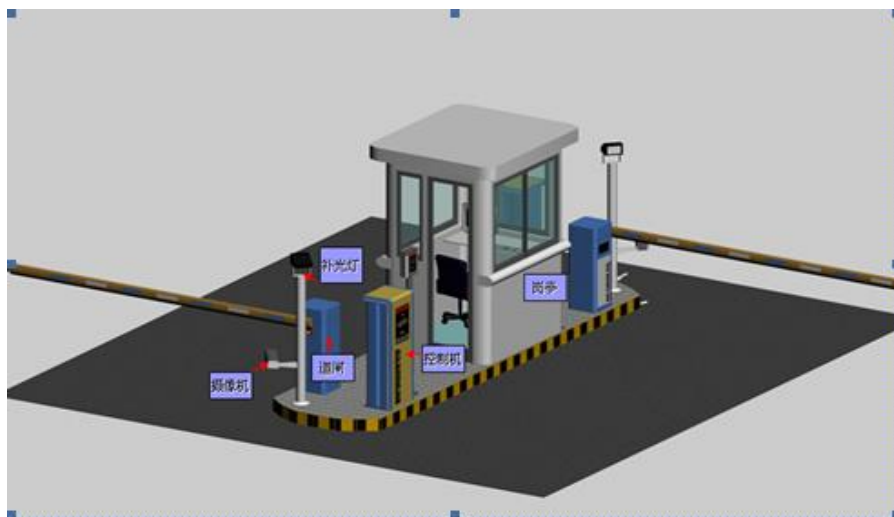
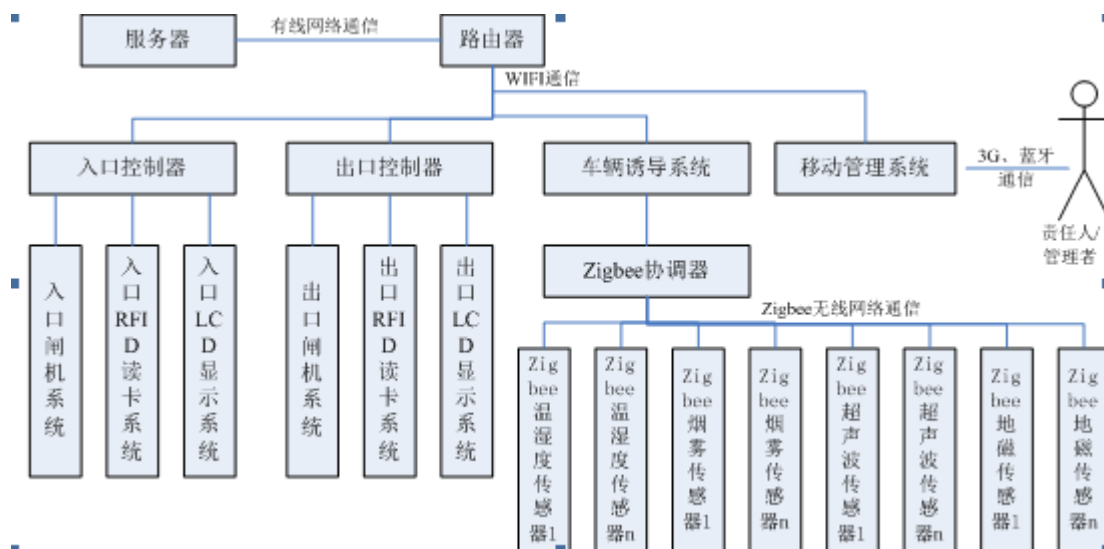


图 1 出入口处布置图

【系统部署以及通信结构框图】



【功能概述】

智能停车场管理系统主要包含出入口控制系统、停车诱导系统、用户管理收费系统、手持移动管理系统等。

(1) 入口控制系统

主要功能包括车辆的 RFID 检测、控制车辆的进场、显示停车位信息等。

当车辆欲进入停车场时，车主首先通过显示停车位信息系统了解停车场有无车位信息，确认有停车位后，将车辆通过入口车辆的 RFID 自动检测系统，a)、检测是否具有存车的权限；b)、如有权限则将车主、时间等必要信息发送给入口控制器；c)、入口控制器将相关信息上传给服务器；d)、入口控制器接收来自服务器的控制命令并解析；e)、入口控制器根据解析的控制命令产生控制信号给闸机系统，开启闸机，让车辆进入；f)、入口控制器还将接收到的停车场当前的停车位信息输出到显示系统。

(2) 出口控制系统

主要功能包括车辆的 RFID 检测、控制车辆的出场、显示收费信息等。

当车辆欲离开停车场时，车主首先通过车辆的 RFID 检测系统，a)、检测车主、时间等必要信息发送给出口控制器；b)、出口控制器会将相关信息上传给服务器；c)、出口控制器接收来自服务器的扣费信息；d)、出口控制器将扣费信息发送给显示系统，告知给车主；e)、出口控制器接收来自服务器的控制命令信息，并解析；f)、出口控制器根据解析的控制命令产生控制信号给闸机系统，开启闸机，让车辆驶离停车场。

(3) 停车诱导系统

主要负责停车场中最佳有效车位和最短路径的寻找，停车路径和停车位编号指示，以便用户快速找到空的有效停车位。

当车辆在通过入口控制系统时，车辆诱导系统网关：a)、接收服务器下传的有效停车位的所有编号、当前的最佳有效停车位、最短停车路径等信息；b)、停车场内有多个屏幕，诱导系统将相关信息显示在指示屏上。

(4) 用户管理收费系统

用户管理收费系统作为服务器端应用程序的运行平台，主要负责记录设备运行情况、停车场管理信息、停车计费收费，执行用户发出的管理命令，给出入口设备下发控制指令等。

(5) 手持移动管理系统

停车场移动管理系统，是一款基于 ARM Cortex A9/A8 的硬件平台（或者是 Android 手机、Android Pad、IOS 手机、IOS PAD 等），平时主要存放在停车场的管理室，由停车场的管理者进行管理使用，对停车场进行日常以及报警等必要信息的管理。

3.2.2.3 任务要求

参赛者需要可以从自身所处环境周围的停车场出发，以智能停车场为设计主题，按照前面的功能要求完成各个模块以及系统设计。

通过本设计，参赛者可以了解到物联网领域 RFID 读卡识别技术、Zigbee 通信技术、蓝牙通讯技术、WIFI 通信技术、3G 通信技术等物联网领域关注以及关键技术，通过熟悉物联网三层架构：传感层、传输层、应用层，从而掌握从信息采集到数据管理全过程，提高工程实践能力。

- (1) 学习、掌握物联网智能系统的基本开发流程和开发技术。
- (2) 设计、开发对应的系统功能（前台+后台），可包括上述说明的功能或部分功能，其余功能参选者可以有针对性的创新功能扩展，消息加密方式为安全模式。
- (3) 根据（2）要求实现的功能，充分发挥个人或团队成员的产品创新能力，实现产品的原型设计。要求有一定创意创新，要对产品的市场、行业和商业模式有所分析。
- (4) 根据（3）的产品原型成果物，撰写产品的需求、设计、计划等内容，并形成成果物：产品方案（PD）及相关文档。整体目标规划和工作进度安排合理，对政策、

市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分，控制和解决方案合理有效。

(5) 根据 PD 完成产品开发、测试，并形成可以演示的成果物。

3.2.3 Neuedu 东软睿道组赛题评分标准

内容		合计分值
项目创意	对技术（创意）前景判断合理、准确；需求分析合理。创意独特、新颖，创新元素多，具有技术含量，有商业价值和社会应用价值。	10 分
市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	10 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段市场及技术目标清晰，难点明确，重点突出，解决方案合理并能兼顾目标与资源配置；操作周期和实施计划安排恰当。	20 分
技术实现与交付	技术路线清晰明确、技术工具成熟可靠；技术方案可行性高，项目完成度好；技术资源及经济成本控制合理，与项目需求匹配恰当。	40 分
风险和控制	对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	10 分
项目展示	提交文档结构清晰合理、逻辑顺畅、文笔简练。	10 分
总分		100 分

3.3 海尔 U+\创客实验室组

3.3.1 海尔热水器产品社区与粉丝运营（用户交互产品生产解决方案）

3.3.1.1 背景说明

【整体背景】

互联网时代最大的特点就是去中心化和空间零距离化,互联网在逐步让消费者对产品生产上市环节产生影响,甚至是决策。中国制造正在面临升级换代的大趋势。

【公司背景】

青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司是海尔集团发展最快的、专业生产热水器的大型骨干企业之一。公司在青岛经济技术开发区海尔工业园和武汉海尔工业园各有一个生产基地,年生产能力达 500 万台,是目前亚洲最大的热水器生产基地。其关键设备分别从德国、意大利等国引进。其中重要设备已经具备了网络化的特点,可以实现计算机远程控制。海尔热水器,全球热水解决方案专家。

【业务背景】

小米作为先聚粉丝,根据粉丝需求再有产品的典型企业,已经在业内取得非常大的成功。现在海尔热水器承接集团互联网化的战略,也在着力打造热水器领域第一社区。通过社区的机制黏住热水器领域的专家、发烧友。通过热水器的功能不断交互新的产品需求。通过热水器的需求粉丝倒逼整个热水器产品的生产流程,进而优化热水器的流程,降低生产成本和售卖价格。

3.3.1.2 项目说明

【问题说明】

海尔热水器每年有 200 万台的销售量,每年会有大量的产品粉丝可以回流到社区,现在热水器还有很多购买用户可以回流引导到社区做深入交互,也需要有大量的优质内容留住这些粉丝。现在社区运营团队需要大量的外力和资源介入,为数以百万的粉丝提供优质的服务,共同打造热水器领域第一社区。

【用户期望】

期望对互联网运营感兴趣的同学积极报名提高通过社区聚集热水器粉丝,通过社区输出新的热水器产品的解决方案及自驱动长期运营的机制,通过参与到后期的运作过程中,优质解决方案团队将考虑长期合作。

3.3.1.3 任务要求

- (1) 提交相关粉丝增加和内容运营方案。
- (2) 注册海尔热水器社区并体验了解热水器社区：bbs.haier.com/forum/bbs。
- (3) 组建 2-3 人团队参与到社区的真实运营过程中。

输出建议：尝试发起活动或发布主贴和回帖，会根据浏览量和回复量做评判。

3.3.1.4 评分标准

内容		合计分值
项目创意	创意描述详细、清晰；创意独特、新颖，创新元素多，有商业价值和社会应用价值。	5 分
市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	5 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段目标清晰，运营涉及的用户参与人数高。	25 分
技术实现与交付	运营操作：实际运营中活动的参与度，帖子的跟帖、回复数高。输出结果：社区运营产生的用户交互成果，例如热点话题、用户故事、UGC 等。	50 分
风险和控制	对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	5 分
项目展示	提交文档结构清晰合理、逻辑顺畅、文笔简练。	10 分
总分		100 分

3.3.2 雷神 911M 产品营销方案

3.3.2.1 背景说明

【整体背景】

“人人争当创客”已经成为现在最“潮”的思维，运用自己的创意思维做出自己的成绩，

已经成为大学生毕业就业的趋势。作为高校大学生，已经受到了高等知识的教育，有一定的知识素质的积累，尤其是积极向上、敢作敢为的 90 后，更是创意无限，激情满满；但创业是一条充满挑战的路，无数大学生创业团队被社会的浪潮击退再无还击之力，当代大学生创业亟需有实际创业经验。

营销是一项整体性的经营活动，贯穿于企业经营活动的全过程，无论是买方还是卖方，只要是与经营有关的活动都与营销有关。营销的成功与否与企业的生存利益息息相关。在当今这样一个信息社会中，不仅要发现顾客的需求，更重要的是创造出一种新的需求，并影响到顾客的需求——引导消费。同时，营销也使学生能更加了解社会，了解经济，了解市场，为创业奠定良好基础。

【公司背景】

雷神科技成立于 2014 年，是一家由海尔集团参股的专业游戏笔记本公司，其产品主要针对广大游戏玩家而开发，采用全球顶级的设计、研发和制造体系，并采用互联网的销售模式，通过减少流通的中间环节，打造产品的超高性价比。产品一经推出，创造了 21 分钟 3000 台售罄，10 秒钟销售 2500 台，双 11 劲销 11000 台等行业销售奇迹。雷神团队通过与用户的零距离沟通，吸引更多的粉丝参与到雷神设计、研发和销售的全流程，到 2014 年底，已经有了超过一百万的粉丝。

3.3.2.2 项目说明

【问题说明】

一名成功的商业精英，并不是因为他得到了好的产品，而是他有优秀的营销创意，能够发现别人不能够发现之美并将之推销出去。这一营销方案，我们将会给您提供一台雷神即将发布的 911 升级版 911M，针对这一产品的特点利用你最具创意的思维，为其量身打造一套营销方案。

3.3.2.3 任务要求

参赛者以雷神 911M 为基础，为其设计一套创意营销方案，该营销方案包括以下要求：参赛者以雷神 911M 为基础，为其设计一套创意营销方案，该营销方案包括以下要求：

(1) 市场分析

- 雷神品牌现状分析。
- 雷神现有销售模式分析。
- 雷神潜在市场机会。

(2) 产品分析

- 雷神在售产品分析。
- 雷神在售 911 系列产品分析。
- 911M 的产品分析。

(3) 消费者分析

(4) 营销创意及执行方案

3.3.2.4 评分标准

内容		合计分值
项目创意	创意描述详细、清晰；对技术（创意）前景判断合理、准确；需求分析合理。创意独特、新颖，创新元素多，具有技术含量，有商业价值和社会应用价值。	5 分
市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	5 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段市场及技术目标清晰，难点明确，重点突出，解决方案合理并能兼顾目标与资源配置；操作周期和实施计划安排恰当。	20 分
技术实现与交付	技术路线清晰明确、技术工具成熟可靠；技术方案可行性高，项目完成度好；技术资源及经济成本控制合理，与项目需求匹配恰当。	50 分

风险和控制	对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	10 分
项目展示	提交文档结构清晰合理、逻辑顺畅、文笔简练。	10 分
总分		100 分
备注：比赛期间成功售出电脑，可酌情加分。		

3.3.3 校园冰箱解决方案

3.3.3.1 背景说明

【整体背景】

随着高校学生生活水平的提升，对“吃”的体验和追求越来越高，校园“宅”一族在校园群体中的比例也越来越大，如何能够让大学生在宿舍就能够体验到家庭的温馨和便捷，冰箱成为一个必不可少的神器。目前，校园环境使用大型家电还存在各种限制性因素，比如用电功率，用电时间，宿舍空间受限等因素。如何让广大的大学生享受更丰富的食物体验，便捷的使用冰箱为各种食材提供保鲜解决方案，是校园冰箱要解决的主要痛点。

【公司背景】

海尔集团创立于 1984 年，从开始单一生产冰箱起步，拓展到家电、通讯、IT 数码产品、家居、物流、金融、房地产、生物制药等领域，成为全球领先的美好生活解决方案提供商。2014 年，海尔全球营业额 2007 亿元，利润总额 150 亿元，利润增长 3 倍于收入增长，线上交易额 548 亿元，同比增长 2391%。据消费市场权威调查机构欧睿国际（Euromonitor）的数据，2014 年海尔品牌全球零售量份额为 10.2%，连续六年蝉联全球大型家电第一品牌。海尔致力于成为全球消费者喜爱的本土品牌，多年来一直践行本土化研发、制造和营销的海外市场战略并取得了很好的成绩。目前，海尔在全球有 5 大研发中心、21 个工业园、66 个贸易公司，用户遍布全球 100 多个国家和地区。

创新是海尔的企业文化基因。海尔的创新力体现在平台化企业搭建和管理模式创新上。目

前海尔正从制造产品转型为制造创客的平台，青岛海尔（股票代码 SH:600690）和海尔电器（股票代码 HK:01169）两大平台上聚合了海量创客及创业小微，他们在开放的平台上利用海尔的生态圈资源实现创新成长，聚集了大量的用户资源。2014 年海尔注册用户已经达到 3685 万。

【业务背景】

世界著名的消费市场研究机构 Euromonitor（欧洲透视）发布消息：中国海尔冰箱以 6.3% 的品牌市场占有率超越惠而浦成为新的世界冠军。这是中国改革开放 30 年来诞生的第一个世界家电冠军品牌。

据了解，成立于 1972 年的欧洲透视公司是世界上最具权威的全球战略调查公司。此次，欧洲透视对全球冰箱市场的零售数据长期监测显示：海尔冰箱超越惠而浦成为世界第一品牌。作为一个成立只有 24 年的冰箱品牌，海尔冰箱能够在与世界百年企业的同台竞技中取胜，特别在当前的经济衰退中，海尔冰箱的年销量却实现了逆势增长 20% 的奇迹，展示中国改革开放 30 年来逐渐在世界崛起的中国力量，同样也给中国民族工业的发展带来了信心。

随后，改革开放的不断深化，国家又鼓励企业“走出去”。在全球经济一体化与国家号召的双重背景下，海尔集团首席执行官张瑞敏审时度势，并结合海尔冰箱自身发展的战略需要，提出“走出去、走进去、走上去”的“三步走”战略。到 2007 年，海尔冰箱基本实现了创全球化品牌的战略布局——在欧、亚、美主流市场建立 29 个本土运营基地，这为海尔冰箱快速满足全球各地的用户需求提供了有力支持。

3.3.3.2 项目说明

校园冰箱解决方案的根本是要解决校园群体的食物体验，所以主要解决两个问题，一个是如何便捷的获取丰富的食材，一个是如何让食物更好的保鲜，满足大学生对味蕾的体验。此项目可以从几个方面切入：

(1) 基于冰箱硬件的创新：涉及产品的功能和外观的创意，这是传统意义上的冰箱。

(2) 基于冰箱软件的创新：在硬件的基础上添加智能操控模块，同时利用 APP 进行远程

操控，提升冰箱的使用体验，加入冰箱与大学生的交互场景，让冰箱更加智能、人性化，这是目前比较流行的智能家电的范畴。

(3) 基于冰箱硬件、软件和商业模式的创新：冰箱硬件、软件的创新要迎合整个商业模式的定位和规划，通过引入生态圈（食材供应商、物流商、美食社交等），为校园群体提供更加全面丰富的食物体验，同时可加入其他与校园群体有强关联的应用需求，整合到商业模式中，建立以冰箱硬件为流量入口，覆盖校园群体的生态圈平台。

以上方向仅作为建议，具体创业方向可进行发散。

3.3.3.3 任务要求

参赛者以校园冰箱为主题，设计一套基于移动互联网的产品创新或商业模式创新的解决方案，该整体解决方案包括以下要求：

(1) 策划方案

- 痛点分析，所有分析必须来源于使用过程中的问题，理性分析。
- 方案设计及介绍，能够结合设计有恰当的设计表达，清晰阐述设计思想。
- 未来的市场推广方案及计划。

(2) 业务模型

- 产品体验：硬件为用户提供健康、便捷的食物存储体验。
- 智能体验：基于移动互联网平台设计，提高用户的个性化体验。
- 美食社交：用户与其他用户进行分享或互动，收集用户对美食的各种 UGC。

(3) 实施方案

- 请提供该解决方案的实施计划。

3.3.3.4 评分标准

内容		合计分值
项目创意	创意描述详细、清晰；对技术（创意）前景判断合理、准确；需求分析合理。创意独特、新颖，创新元素多，具有技术含量，有商业价值和社会应用价值。	10 分
市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	5 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段市场及技术目标清晰，难点明确，重点突出，解决方案合理并能兼顾目标与资源配置；操作周期和实施计划安排恰当。	40 分
技术实现与交付	技术路线清晰明确、技术工具成熟可靠；技术方案可行性高，项目完成度好；技术资源及经济成本控制合理，与项目需求匹配恰当。	30 分
风险和控制	对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	10 分
项目展示	提交文档结构清晰合理、逻辑顺畅、文笔简练。	5 分
总分		100 分

3.3.4 校园洗衣解决方案（移动互联网健康服务）

3.3.4.1 背景说明

【整体背景】

现有高校学生的洗衣环境，一直是学生和家长的担忧，也是学校后勤对学校硬件能力提升的一个痛点，一直在寻求各方资源解决学生健康洗衣的课题。

近些年，国家提倡校园服务社会化的大政策，专业化的公司才能提供专业的服务。海尔作为全球家电的领航者，不仅在为全球上亿家庭提供完美的家庭舒适解决方案，同时也是社会责任的担当者。针对高校学生健康洗衣问题，希望能给校园提供完美的解决方案。

【公司背景】

海尔集团创立于 1984 年，从开始单一生产冰箱起步，拓展到家电、通讯、IT 数码产品、家居、物流、金融、房地产、生物制药等领域，成为全球领先的美好生活解决方案提供商。2014 年，海尔全球营业额 2007 亿元，利润总额 150 亿元，利润增长 3 倍于收入增长，线上交易额 548 亿元，同比增长 2391%。据消费市场权威调查机构欧睿国际（Euromonitor）的数据，2014 年海尔品牌全球零售量份额为 10.2%，连续六年蝉联全球大型家电第一品牌。海尔致力于成为全球消费者喜爱的本土品牌，多年来一直践行本土化研发、制造和营销的海外市场战略并取得了很好的成绩。目前，海尔在全球有 5 大研发中心、21 个工业园、66 个贸易公司，用户遍布全球 100 多个国家和地区。

创新是海尔的企业文化基因。海尔的创新力体现在平台化企业搭建和管理模式创新上。目前海尔正从制造产品转型为制造创客的平台，青岛海尔（股票代码 SH:600690）和海尔电器（股票代码 HK:01169）两大平台上聚合了海量创客及创业小微，他们在开放的平台上利用海尔的生态圈资源实现创新成长，聚集了大量的用户资源。2014 年海尔注册用户已经达到 3685 万。

【业务背景】

2013 年 12 月，世界权威市场调查机构欧睿国际发布的全球家电市场调查报告显示，海尔洗衣机以 16.1%的制造商零售量占有率及 13.3%的品牌零售量占有率作为双项全球第一。至此，海尔洗衣机已经连续 5 年销量全球第一。海尔推出行业最安静的水晶滚筒洗衣机、首款实现“不弯腰”取衣的卡萨帝复式滚筒洗衣机、56 度低温烘干不伤衣的热泵干衣机，以及芯变频双动力洗衣机、mini 内衣专属洗衣机等引领行业趋势的创产品，同时对这几款产品进行了创新性组合，以“洗衣+干衣”、“多洗+专洗”等全新的洗护组合方式为用户创造出品质化、高端化的洗护体验。作为目前世界唯一一家可同时规模生产亚洲波轮式、欧洲滚筒式、美洲搅拌式及双动力式洗衣机的专业生产企业，海尔洗衣机拥有二十六大大系列、6000 多个花色品种，是最稳健发展、最具竞争力的洗衣机品牌，被誉为全球洗衣机行业的领头雁。

海尔洗衣机始终关注全球用户需求，用行动生动地诠释了“将用户的潜在需求和抱怨变成创新产品”的开发理念，依托全球“三位一体”的本土化运营架构和开放式的创新体系整合当

地最优质的资源。海尔在中国、亚洲、澳洲、欧洲、美洲新成立的五大研发中心使其成为全球技术资源整合最迅速的企业。

3.3.4.2 项目说明

【问题说明】

目前中国高校公共洗衣现状的确令人担忧，现有洗衣机设备易细菌滋生，不卫生；现有使用环境脏乱差，设施易损坏，使用不安全；来回携带衣物不方便；洗衣价格贵；付费方式不灵活，投币式洗衣机更换硬币麻烦，而且有时候容易出现卡币现象。总之，健康问题是学生在使用公用洗衣机是时最为关注的问题，投币式的机器学生的抱怨主要集中在硬币换取麻烦上。海尔期望改变这种局面，着眼于健康保健的基本需求，以专业的团队、专业的设备和专业的管理，结合各方资源提供完美的解决方案，给学生提供一个健康洗衣、锻炼自身动手能力和社交能力等全方位的体验环境。

3.3.4.3 任务要求

参赛者以校园洗衣为主题，设计一套基于移动互联网，以健康、自助、快捷支付为前提的洗衣互联网 APP 服务平台解决方案，该整体解决方案包括以下要求：

(1) 策划方案

- 现状分析，所有分析必须来源于使用过程中的问题，理性分析。
- 方案设计及介绍，能够结合设计有恰当的设计表达，清晰阐述设计思想。
- 未来的市场推广方案及计划。

(2) 业务模型

- 为用户提供健康、自助的洗衣方式。
- 基于互联网平台设计，提高用户个性化洗衣体验。

- 用户与其他用户进行分享或互动，收集用户对方案使用的各种心得、意见、想法等。

(3) 实施方案

- 请提供该解决方案的实施计划。

(4) 要求输出作品

- 营销策划书、校园洗衣 APP 功能展示、项目实施方案。

3.3.4.4 评分标准

内容		合计分值
项目创意	创意描述详细、清晰；对技术（创意）前景判断合理、准确；需求分析合理。创意独特、新颖，创新元素多，具有技术含量，有商业价值和社会应用价值。	5 分
市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	5 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段市场及技术目标清晰，难点明确，重点突出，解决方案合理并能兼顾目标与资源配置；操作周期和实施计划安排恰当。	40 分
技术实现与交付	技术路线清晰明确、技术工具成熟可靠；技术方案可行性高，项目完成度好；技术资源及经济成本控制合理，与项目需求匹配恰当。	40 分
风险和控制	对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	5 分
项目展示	提交文档结构清晰合理、逻辑顺畅、文笔简练。	5 分
总分		100 分

3.4 乐视云计算组

3.4.1 EB 级云存储系统

3.4.1.1 背景说明

【整体背景】

云存储是在云计算(cloud computing)概念上延伸和衍生发展出来的一个新的概念。云计算是分布式处理(Distributed Computing)、并行处理(Parallel Computing)和网格计算(Grid Computing)的发展,是透过网络将庞大的计算处理程序自动分拆成无数个较小的子程序,再交由多部服务器所组成的庞大系统经计算分析之后将处理结果回传给用户。通过云计算技术,网络服务提供者可以在数秒之内,处理数以千万计甚至亿计的信息,达到和“超级计算机”同样强大的网络服务。云存储的概念与云计算类似,它是指通过集群应用、网格技术或分布式文件系统等功能,网络中大量各种不同类型的存储设备通过应用软件集合起来协同工作,共同对外提供数据存储和业务访问功能的一个系统,保证数据的安全性,并节约存储空间。简单来说,云存储就是将储存资源放到云上供人存取的一种新兴方案。使用者可以在任何时间、任何地方,透过任何可连网的装置连接到云上方便地存取数据。

【业务背景】

乐视云计算目前包括云点播、云直播、CDN 等产品方案,业务已覆盖广电、电商、教育、媒体、动漫、游戏、智能家居等诸多领域,全球范围拥有 2000 多家企业客户,每年为其节省上亿元的视频系统构建、带宽等成本,利用视频化业务模式助其提升业务成效。

乐视云计算于 2014 年正式提出“VaaS 模式”(Video-as-a-Service Model),即视频即服务模式,是以云计算、大数据、视频等技术(大数据分析、广告平台、搜索、推荐、媒资、用户体系、电商、支付等)为支撑,以 VaaS 加广域内容汇聚为基础,依托内容汇聚、发行、衍生服务(如开发者平台、O2O、LBS、社群等)一体化能力,提供完善的端到端公有云服务(SARRS+终端+产品+技术平台+全 IP),建立全球化的多终端、多层次发行体系,最终为用户提供随时随

地、没有障碍、无与伦比的视频服务价值。

3.4.1.2 项目说明

【问题说明】

随着互联网技术的发展，未来会有越来越多的内容需要存储在云端。特别是视频格式越来越清晰，对存储容量的要求也越来越大。随着乐视集团的战略布局，不光是乐视网、乐视电视，未来乐视手机、乐视汽车都会产生越来越多的内容。从而对乐视云计算存储平台提出了更高的要求。同时，为了应对乐视全球化的战略，要适应全球化、跨地域的（视频）内容的存储，实现用户的就近访问和异地存取。

【用户期望】

- (1) 解决存储系统的扩展性问题，达到 EB 级的存储。
- (2) 解决跨地域备份容灾，就近访问与异地存取相结合。
- (3) 解决数据冷热分离、分级存储以及存储效率问题。
- (4) 考虑服务的高可用，数据可靠性，性能等方面的问题。

3.4.1.3 任务要求

跨地域，分布式的 EB 级云存储系统的预研方案。

(1) 整体架构及子系统设计

- 跨地域（Region）和跨数据中心（Available Zone）的分布式架构，实现软件定义的存储系统。底层采用单机直连存储，对服务器及网络硬件无特殊要求和假设。实现全球统一的调度，就近访问和异地存取相结合。
- 给出整体的架构方案，子系统的划分，每个子系统的功能设计。

(2) 关键技术点

- EB 级的元数据管理系统。
- 数据的跨地域分布和访问。
- 数据分级存储。
- 数据可靠性。
- 数据存储效率。
- 数据访问性能。

(3) 可行性分析及验证

- 对于关键技术点，结合业界最新的发展，进行对比分析，给出可行性较强的实施方案，同时实现原型系统加以验证。

3.4.2 互联网视频盗版检测系统

3.4.2.1 背景说明

【整体背景】

随着数字多媒体和互联网技术的高速发展，数字媒体的发布和传播变得越来越简单和快捷。由于数字媒体传播的快捷性和篡改的简易性，使得发行商和服务提供商陷入版权危机，直接影响了数字媒体业的发展。因此，数字媒体的版权保护技术越来越受到人们的重视。数字水印技术作为数字媒体版权保护的一种有力工具，已经成为多媒体信息安全领域的热点之一。数字水印技术结合了信息隐藏和数字加密技术，将附加数据以不可见的形式写入到原始数据中，并且可以提供持久的保护。

【公司背景】

2014 年 1 月 27 日，乐视网与乐视控股双方共同投资，正式成立“乐视云计算有限公司”。

乐视云计算有限公司是乐视“平台+内容+终端+应用”生态中平台的战略布局，是乐视全

球化战略平台先行的主导者。乐视云计算拥有全球第一个全面支持 4K 和 H.265 新一代视频技术的企业级云视频开放平台，全球范围拥有近 400 个 CDN 节点、6Tbps 出口带宽，为用户打造清晰、流畅、极致的视频播放体验，为各行各业提供视频服务平台和技术资源，引领变革传统商业模式。

乐视云计算目前包括云点播、云直播、CDN 等产品方案，业务已覆盖广电、电商、教育、媒体、动漫、游戏、智能家居等诸多领域，全球范围拥有 2000 多家企业客户，每年为其节省上亿元的视频系统构建、带宽等成本，利用视频化业务模式助其提升业务成效。

乐视云计算于 2014 年正式提出“VaaS 模式”（Video-as-a-Service Model），即视频即服务模式，是以云计算、大数据、视频等技术（大数据分析、广告平台、搜索、推荐、媒资、用户体系、电商、支付等）为支撑，以 VaaS 加广域内容汇聚为基础，依托内容汇聚、发行、衍生服务（如开发者平台、O2O、LBS、社群等）一体化能力，提供完善的端到端公有云服务（SARRS+终端+产品+技术平台+全 IP），建立全球化的多终端、多层次发行体系，最终为用户提供随时随地、没有障碍、无与伦比的视频服务价值。

【业务背景】

数字视频盗版严重损害了数字视频版权发行商和互联网视频服务提供商的利益，目前版权方只能通过人工检测或者群众举报来知晓自己发行的或购买的版权被盗播，这种方式下难免有漏网之鱼，而且效率低下。因此，如果有一项技术可以自动地检查互联网上传输的视频是否带有版权方的水印，这将极大的帮助版权方进行维权。

3.4.2.2 项目说明

【问题说明】

版权方需要对互联网上传输的海量视频进行检测，不仅覆盖不全而且效率低下。

【需求说明】

- (1) 设计抗伸缩、抗压缩的数字水印技术。

- (2) 检索全网或指定网站的视频，判断视频是否有数字水印，如有则提取出水印，并记录网址的详情，为版权方维权提供支持。

3.4.2.3 任务要求

(1) 技术方案及产品原型

- 提供数字水印的设计方案。要求数字水印不可见且抗伸缩、抗压缩。
- 提供高效的抓取全网视频的方案。
- 提供整体技术架构解决方案。
- 实现产品的原型系统。

3.4.3 新一代智能 CDN 系统

3.4.3.1 背景说明

【整体背景】

1999 年到 2001 年是全球互联网发展的高潮期，HTTP 网页内容的加速需求非常大，CDN 成为产业关注的热点。2001 年，Limelight Networks 公司在美国亚利桑那州成立，是除 Akamai 之外最主要的 CDN 公司，自高盛将 1.2 亿美元投入 Limelight 后，全球 CDN 的发展呈现出风起云涌之势。Akamai 和 Limelight 分别代表了“节点租用”和“节点自建”两种发展模式，引领了全球 CDN 行业的技术潮流。在这一时期，除了如 Akamai、Limelight、Level3 等这样独立、专业的 CDN 服务提供商，大型的 IDC 企业看到 CDN 巨大的市场前景也纷纷转型，加入这一行业。IDC 企业的加入进一步推动了 CDN 行业的发展，与传统的独立 CDN 公司形成对峙之势。比如国外著名的 IDC——Digital Island 通过其遍布全美国的、数量众多的数据中心，建立了其自己的 CDN 网络，将 CDN 服务作为一种增值服务向它的数据中心的客户提供。

从 2002 年开始，DSL 等宽带技术在全球逐渐普及，用户接入带宽提高到 Mb 级别，为网

络流媒体服务提供了基础条件。从 2004 年起，伴随着互联网的回暖和发展，流媒体服务的发展和 Web 2.0 的兴起对 CDN 提出了新的技术要求，CDN 的需求开始回升并持续增加，CDN 又变得热门起来

传统 HTTP 和下载使网络数据量飞速上升，网络游戏产业逐渐成熟，特别是网络视频等需要高带宽的内容，对服务器和网络带宽的压力更大，对 CDN 服务需求迫切。其次，网站的内容类型不断增加和丰富，在新的需求下，流媒体、Flash、视频和下载等网站内容及业务成了新的主要应用对象。为了给软件下载、视频流媒体、企业 Web 应用、B2B 交易和 Web 2.0 互动等各种服务加速，传统的 CDN 技术之上又增加了压缩、流量整形、智能路由和网络优化等技术。随着 CDN 能够提供加速的内容类型不断丰富，其提供的服务也已从单纯的内容加速拓展到应用和服务的加速。Akamai 公司营销主管 Kieran Taylor 曾感慨地说：“‘内容分发网络’这个词确实有些过时了，我们的设想是为所有在线业务加速。”

总而言之，市场需求的急速膨胀与 CDN 自身的发展，包括技术的成熟、设备价格的下降等因素，共同引发了 CDN 的新一轮发展热潮。CDN 技术自诞生时的第一次爆发式发展之后，又迎来一段难得的发展盛世。在我国从 2006 年开始，随着网络视频应用的普及，CDN 进入快速发展时期，到 2009 年底，中国 CDN 市场营业收入已达到 5.01 亿元人民币。

【公司背景】

2014 年 1 月 27 日，乐视网与乐视控股双方共同投资，正式成立“乐视云计算有限公司”。

乐视云计算有限公司是乐视“平台+内容+终端+应用”生态中平台的战略布局，是乐视全球化战略平台先行的主导者。乐视云计算拥有全球第一个全面支持 4K 和 H.265 新一代视频技术的企业级云视频开放平台，全球范围拥有近 400 个 CDN 节点、6Tbps 出口带宽，为用户打造清晰、流畅、极致的视频播放体验，为各行各业提供视频服务平台和技术资源，引领变革传统商业模式。

乐视云计算目前包括云点播、云直播、CDN 等产品方案，业务已覆盖广电、电商、教育、媒体、动漫、游戏、智能家居等诸多领域，全球范围拥有 2000 多家企业客户，每年为其节省

上亿元的视频系统构建、带宽等成本，利用视频化业务模式助其提升业务成效。

乐视云计算于 2014 年正式提出“VaaS 模式”（Video-as-a-Service Model），即视频即服务模式，是以云计算、大数据、视频等技术（大数据分析、广告平台、搜索、推荐、媒资、用户体系、电商、支付等）为支撑，以 VaaS 加广域内容汇聚为基础，依托内容汇聚、发行、衍生服务（如开发者平台、O2O、LBS、社群等）一体化能力，提供完善的端到端公有云服务（SARRS+终端+产品+技术平台+全 IP），建立全球化的多终端、多层次发行体系，最终为用户提供随时随地、没有障碍、无与伦比的视频服务价值。

【业务背景】

随着网络视频的兴起，视频的网络应用对 CDN 的需求超出原来 CDN 的服务能力，尤其是现在突出的移动互联网，对 CDN 的要求更高。人们习惯于拍摄完视频马上能分享给世界各地的朋友们流畅观看，这就对 CDN 的智能化、及时性，提出更高的要求。

3.4.3.2 项目说明

【问题说明】

希望设计的 CDN 能解决如下几方面问题：

（1）云计算与 CDN 结合

传统的 CDN 加速功能已经不能满足云计算服务的需求。云计算不仅提供加速，还提供存储、计算，甚至提供定制服务，这会给 CDN 带来变革。

（2）精准的推荐与预测

对于任何一种缓存技术，必须要知道客户的需求在哪里。比如在一个边远地区有 300 个人访问网站，也许不需要服务器，但是在大都市如北京就需要服务器，网络资源配置需要准确的用户需求。CDN 最大的挑战是不能精准的确定需求，特别是针对新型业务，如何做到精确预测是目前行业研究的热点之一。

（3）支持 UGC（客户自己产生数据）

User-generated content 在社交网络十分常见，其数据特征完全不同于传统的 Web，比如要求做到自主 (autonomic)复制。对于一些突发事件往往需要提前预测，才能更有效配置相应的网络资源。这绝对不是简单的关键词就可以决定的，因为预测取决于内容，而中文内容预测可能难度更大。

(4) 移动 CDN 的支持

移动数据可能是未来最大的爆发点之一。移动数据从系统本身的配置，数据和用户基本特点都完全和固网不同。CDN 或缓存是否能有效的发挥作用，其基本的依赖是对访问模式和内容有相对比较精准的估计，从而可以进行有效的资源配置。移动数据从空间到时间都颠覆了传统固网访问的特性，必然导致在很多基本设计上面的更新。

(5) 视频数据的支持

对视频内容的加速，有许多新技术可以有效利用。如 P2P 和 DASH 技术 (dynamic adaptive streaming over HTTP，基于 HTTP 的动态自适应视频传输技术)，包括把内容推送到桌面或机顶盒。

【用户期望】

通过解决如上几个问题，希望设计出新一代智能 CDN 系统，包含如下几个特征：

(1) 分级调度

- 全局调度（按地域、按运营商）。
- 节点按能力调度。

(2) 存储与同步

- 分布式存储。
- 边缘节点就近同步。
- 源站开放式同步。
- 网络文件系统*。

- 渐进式同步与分发*。

(3) 大规模分发

- 单机并发速度>500 路/秒，并发数>4000。
- 快速弹性扩容。

(4) 视频能力

- 异构网络码率适配。
- 媒体协议适配。
- 不同码率的码流间同步。
- HSM/HLS 码流同步。

3.4.3.3 任务要求

(1) 技术方案及产品原型

提供满足上述要求的整体的架构方案，子系统的划分，每个子系统的功能设计。

也可以就以上分级调度，存储与同步，大规模分发，视频能力或自己感兴趣的关于 CDN 相关的任何子问题的一个方面展开详细设计。

(2) 可行性分析及验证

对于关键技术点，结合业界最新的发展，进行对比分析，给出可行性较强的实现方案，同时实现原型系统加以验证。

3.4.4 乐视云计算组赛题评分标准

内容		合计分值
项目创意	技术方案创意描述详细、清晰；对技术前景判断合理、准确；创意独特、新颖，创新元素多，具有技术含量，有商业价值和社会应用价值。	25 分

市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	5 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段市场及技术目标清晰，难点明确，重点突出，解决方案合理并能兼顾目标与资源配置；操作周期和实施计划安排恰当。	5 分
技术实现与交付	技术路线清晰明确、技术方案成熟可靠，可行性高，项目完成度好；技术资源及经济成本控制合理，与项目需求匹配恰当。	45 分
风险和控制	对技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	10 分
项目展示	提交文档结构清晰合理、逻辑顺畅、文笔简练。	10 分
总分		100 分

3.5 软通动力组

3.5.1 基于 Android 技术的个性化新闻手机 APP

3.5.1.1 背景说明

【公司背景】

作为智慧城市与产业互联网建设的领导者，创新型技术服务提供商。软通动力立足中国，服务全球。公司主营业务涵盖智慧业务与信息服务两大领域，具备端到端“软件+服务”综合业务能力和强大的纵深服务优势。

在智慧业务领域，软通动力秉承“智慧城市建设产业先行”的理念，先后在全国 20 余个城市展开了“智慧城市”战略布局，业务范围包括顶层设计、城市治理、产业应用、环保节能、民生服务以及基础设施等多个方向；在信息服务领域，软通动力提供 IT 外包、众包、业务流程外包（BPO）、系统集成等多项服务，在银行、保险、电力、交通、零售等 10 余个重要行业具有深厚积累和丰富经验。

过去，软通动力深刻理解客户需求，是企业盈利和成长的最佳合作伙伴；今天，软通动力

充分把握时代的机遇与挑战，借助云计算、移动互联、大数据等新兴技术手段，推动传统产业转型升级，助力产城融合；未来，软通动力将不懈努力，以创新思维和领先技术，为客户创造可持续的价值。

软通动力于 2001 年创立，全球总部设于北京，在全球设有 30 多个分支机构，28 个交付中心。员工总数超过 2 万人，服务数百家中国及海外客户。

【项目背景】

随着“后 PC 时代”的来临，Android(安卓)系统正在成为全球最受欢迎的应用平台之一，每天 70 万部 Android 手机的激活量直接预示着，其未来的发展格局无疑将成为相关产业竞相追逐的对象和焦点。

Android 平台上的开发由于成本低，难度小（java 语言），并且 Android 的市场占有率大，学校有许多的教研室都在做基于 android 平台的移动应用开发，也有一些个人或者兴趣团体在做。

旨在鼓励学生敢于创新、勇于实践，提高软件设计技能，培养团队合作精神，最大程度激发个人潜能。同时，弘扬一种正规的、合理的软件开发思想，通过强调团队协作、项目规程、设计、测试、编写文档及作品的系统性和完整性，培养同学掌握先进的软件开发方法，熟悉大型软件开发流程、领会团队协作、项目规程的全新理念。促进同学将所学理论知识与工程实践相结合，展现迎接未来高速信息时代的积极态度。

3.5.1.2 项目说明

个性化新闻，是可以根据个人兴趣和习惯设置新闻内容的个性化平台。可以设置自己关心的相关主题关键词新闻（如：IT，手机，软通动力，天气等），还可以选择您关心的地区新闻，完全由自己选择。

● 检索

个性化新闻，新闻可以是多个新闻来源中，完全根据计算机算法得出的检索结果，保证了

客观和全面。

- 设置

提供以下两种个性化新闻设置方式：

方式 1：关键词设置。在“定制关键词是”输入框中输入用户想定制的关键词(如：软通动力)，在“搜索关键词位于”选择框中设置关键词的检索方式，在“结果的排序方式是”选择框中挑选用户想要的结果排序方式，并选择用户想浏览的新闻条数，最后，点击“添加”后大功告成！页面上将会立刻出现包含有该关键词的相关新闻。

方式 2：地区新闻设置。在定制地区设置区域内，用户可以选择某一地区（如：天津），选择用户想浏览的新闻条数，点击“确定”后页面上将会出现该地区新闻。

- 修改

个性化新闻提供了非常便捷的修改方式，用户无需重新订阅新的关键词或地区，只需直接在已经订阅的关键词或地区上直接修改，就能立刻得到用户想要的结果。

首先，在用户想修改的关键词或地区栏目上，点击右上方的“设置”链接，即可打开修改区域。在修改区域中，用户可以随意修改个性化定制的各个选项。最后，用户只需点击“保存设置”按钮，所有用户最后的选择都将被机器完整的保存下来。

- 删除

如果用户想删除用户个性化新闻某个设置，在用户已经设置的每个关键词新闻栏目都有一个“取消该关键词定制”的链接，点击后，这一个关键词设置和该关键词新闻都会取消；在地区新闻栏目有“取消该地区定制”，点击后，这一地区设置和地区新闻都会取消。

3.5.1.3 任务要求

- 开发要求

- ✧ 采用 Java 开发语言结合 Android 平台开发。

- ✧ 数据库使用内置的 Sqlite 数据库。

- ✧ 可以是个人开发，也可以是团队开发。
- ✧ 使用技术高度概括 android 平台的各种应用和新标准。

● 开发工具

- ✧ 开发工具：Eclipse4.4 ADT 23。
- ✧ Android 开发平台:Android SDK 4.4 及以上。
- ✧ 模拟器采用 GenyMotion。

● 开发周期

- ✧ 2-3 个月。

● 交付成果物

递交物	描述
需求规格说明书	背景、功能概述、系统边界、和其他系统的关系、系统的运行环境要求等描述；
详细设计说明书	对系统的详细设计
测试文档	包含测试方案、测试用户、最终测试报告；
用户使用手册	含操作手册、部署配置手册；
可运行的应用	用于发布的应用及相应的配置文件；
源代码	符合规范的程序源代码及打包好的 APP
展示视频	将展示效果的按照配置过程和展示效果录制成视频
个人材料	提交开发者个人的材料和联系方式

3.5.1.4 评分标准

评分标准		分数
项目创意	自主创新；创意独特、新颖，创新元素多，具有技术含量；可产生商业价值。	30 分
市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	5 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段市场及技术目标清晰，难点明确，重点突出，解决方案合理并能兼顾目标与资源配置；操作周期和实施计划安排恰当。	5 分
技术实现与交付	使用技术成熟，展示无明显 bug，专业技巧。	45 分
风险和控制	对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	5 分
项目展示	视觉效果良好。	10 分
总分		100 分

3.5.2 基于 Unity3D 技术的 web 版智能机器人

3.5.2.1 背景说明

【公司背景】

作为智慧城市与产业互联网建设的领导者，创新型技术服务提供商。软通动力立足中国，服务全球。公司主营业务涵盖智慧业务与信息服务两大领域，具备端到端“软件+服务”综合业务能力和强大的纵深服务优势。

在智慧业务领域，软通动力秉承“智慧城市建设产业先行”的理念，先后在全国 20 余个城市展开了“智慧城市”战略布局，业务范围包括顶层设计、城市治理、产业应用、环保节能、民生服务以及基础设施等多个方向；在信息服务领域，软通动力提供 IT 外包、众包、业务流程外包（BPO）、系统集成等多项服务，在银行、保险、电力、交通、零售等 10 余个重要行业具有深厚积累和丰富经验。

过去，软通动力深刻理解客户需求，是企业盈利和成长的最佳合作伙伴；今天，软通动力充分把握时代的机遇与挑战，借助云计算、移动互联、大数据等新兴技术手段，推动传统产业转型升级，助力产城融合；未来，软通动力将不懈努力，以创新思维和领先技术，为客户创造可持续的价值。

软通动力于 2001 年创立，全球总部设于北京，在全球设有 30 多个分支机构，28 个交付中心。员工总数超过 2 万人，服务数百家中国及海外客户。

【项目背景】

随着移动互联网和软件的不断发展和对人们工作和生活的不断渗透,越来越多的及时交互工具和平台正在被大家广泛使用,其中也产生了对各种智能交互系统的需求,在工作和生活中的各种信息查询、检索和信息分析和指导、以及智能辅助和决策系统中,智能机器人就是一种很好的方式来实现和满足这样的需求。

如想在网络世界里进行完美的重现,通过第一、第三人称视角进行展览参观、交互,让用户达到“沉浸-交互-构想”的完美境界。另外搭建极富创意的 WEB-3D 虚拟展厅,是现代发展的一种新的展示平台,也是展现形式的一种新的突破。

因此充分发挥网络的没有时空限制、受众广泛、数据信息量大,可以采取完全个性化的 3D 表现方式,将数字展览融入到 3D 虚拟社区的架构上,使得虚拟社区能像真实环境一样有效、有趣。

3.5.2.2 任务要求

● 基本要求

- ✧ 使用 Unity3D 技术,采用 Web 版形式展现。
- ✧ 至少实现一个的 3D 智能机器人及其他辅助场景(辅助场景自由发挥)。
- ✧ 可以与用户简单对话,并根据指令做各种操作,如播报新闻、天气、星座、农历、时间和日期等资讯。

✧ 3D 智能机器人能根据问题的内容做出相应的表情和动作，如微笑、平静、委屈、摆手、挥手、点头、摇头等一般人类的表情和动作。

● 提高要求

✧ 更完美地实现虚拟形象的逼真性。

✧ 表情、动作的真实性：交流时语音与表情、口型匹配及身体其他动作的配合程度更高。

✧ 可以创建超过 2 个机器人，用户可以根据自己的喜好选择形象。

✧ 可以具备成长能力。

● 开发要求

✧ 开发语言可采用 Java EE+MySQL 架构,ASP.Net+MSSqlServer 架构,或其他架构。

✧ 可以充分采用 VRML 3.0 (X3D) 或 DotMSN 等相关技术，但不仅限于此。

✧ 充分利用 Unity3D 技术。

✧ 必须在 web 页面上展示效果。

✧ 可以使用其他技术进行实现。

● 开发工具

✧ 自定。

● 开发周期

✧ 2-3 个月。

● 交付成果物

递交物	描述
需求规格说明书	背景、功能概述、系统边界、和其他系统的关系、系统的运行环境要求等描述；

详细设计说明书	对系统的详细设计
测试文档	包含测试方案、测试用户、最终测试报告；
用户使用手册	含操作手册、部署配置手册；
可运行的应用	用于发布的应用及相应的配置文件；
源代码	符合规范的程序源代码及数据库备份的打包
展示视频	将展示效果的按照配置过程和展示效果录制成视频
个人材料	提交开发者个人的材料和联系方式

3.5.2.3 参考技术（但不限制）

Unity3D

Unity 是由 Unity Technologies 开发的一个让玩家轻松创建诸如三维视频游戏、建筑可视化、实时三维动画等类型互动内容的多平台的综合型游戏开发工具，是一个全面整合的专业游戏引擎。Unity 类似于 Director,Blender game engine, Virtools 或 Torque Game Builder 等利用交互的图型化开发环境为首要方式的软件其编辑器运行在 Windows 和 Mac OS X 下，可发布游戏至 Windows、Mac、Wii、iPhone、Windows phone 8 和 Android 平台。也可以利用 Unity web player 插件发布网页游戏，支持 Mac 和 Windows 的网页浏览。它的网页播放器也被 Mac widgets 所支持。

VRML (Virtual Reality Modeling Language)

VRML (Virtual Reality Modeling Language)是在 Internet 上营造虚拟环境的技术。它在 Web 网上创建可导航的、超链接的三维虚拟现实空间。

VRML (Virtual Reality Modeling Language) 即虚拟现实建模语言。是一种用于建立真实世界的场景模型或人们虚构的三维世界的场景建模语言，也具有平台无关性。是目前 Internet 上基于 WWW 的三维互动网站制作的主流语言。VRML 是虚拟现实造型语言 (Virtual Reality Modeling Language) 的简称，本质上是一种面向 web，面向对象的三维造型语言，而且它是一

种解释性语言。VRML 的对象称为结点，子结点的集合可以构成复杂的景物。结点可以通过实例得到复用，对它们赋以名字，进行定义后，即可建立动态的 VR（虚拟世界）。

DotMSN

dotmsn 是一个提供与 MSN Messenger Service 连通的开源的独立类库。类库是使用 C# 建立的，因此，可以很好的支持 .Net 环境中的各种语言 dotmsn 的应用范围很广，包括创建 MSN 机器人，可以创建自定义的客户端。方便地与 MSN Messenger Service 进行通信。

3.5.2.4 评判标准

内容		合计分值
项目创意	创意新颖，有意义，有较强的实用性和交互性。	10 分
市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	5 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段市场及技术目标清晰，难点明确，重点突出，解决方案合理并能兼顾目标与资源配置；操作周期和实施计划安排恰当。	5 分
技术实现与交付	采用规定的技术要求和技术架构。可以与用户简单对话，并根据语音指令或文字指令做各种操作。提交成果物齐全，并符合要求。	50 分
风险和控制	对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	5 分
项目展示	构建出 3D 的机器人，并能在 web 上运动和显示。构建出辅助场景，并符合题意要求。能根据问题的内容做出相应的表情和动作。	25 分
总分		100 分

3.6 文思海辉组

3.6.1 高校校园导游系统

3.6.1.1 背景说明

【整体背景】

随着我国高等教育的发展，校园建设进入了新高潮，面对着发展的需要，各校都在进行着大规模的校园建设。而大学校园的逐渐扩建和美化，以及人们对高校人文历史的日益重视，越来越多的人将旅游的目的地设定为当地大学校园。而各校方对此展示出积极的态度，加大校园旅游文化的深入，以此来展示高校的建设发展，同时也吸引更多的学子前来就学。

P 高校是全国一所知名高校，P 高校刘校长在大力发展校园建设的同时，发现了由于校园过大，大多数人都是走马观花，无法充分向游客展示出校园特色与文化底蕴，历史悠久的大学反而依靠“外在美”吸引游客和新生。为此，委托我公司帮忙建立高校校园导游系统，为游人参观，新生报道，家长探视提供人性化的引导参观功能。

【公司背景】

文思海辉技术有限公司的前身分别是文思信息技术有限公司和海辉软件(国际)集团公司，这两家公司都是软件外包服务提供商。2012 年 8 月 11 日文思信息与海辉软件宣布合并，根据双方签订的合并协议，双方股票将以 1 比 1 的方式进行合并，两家公司的股东将各自持有合并后的新公司约 50%的股份，原海辉股票将保留在纳斯达克全球精选市场上市。合并以后的公司中文名称为“文思海辉技术有限公司”，英文名称为“Pactera”。2013 年 10 月 17 日，文思海辉被黑石为首财团 6.25 亿美元收购。

文思海辉技术有限公司 Pactera Technology International Ltd.是值得信赖的咨询与科技服务提供商，公司拥有超强的全球运营能力、严格的质量标准和高效的交付流程，致力于成为全球企业“新时代的合作伙伴”，为客户成功保驾护航。

自 1995 年以来，文思海辉一直致力于为全球客户提供世界领先的商业/IT 咨询、解决方案

以及外包服务，在金融服务、高科技、电信、旅游交通、能源、生命科学、制造、零售与分销等领域积累了丰富的行业经验，主要客户涵盖众多财富 500 强企业及大中型中国企业。凭借专业的交付能力，文思海辉帮助客户在全球市场中赢得成功，并且获得合作伙伴和行业分析师的高度认可。我们通过的业界领先的质量与安全认证包括 CMM Level 5、CMMI-SVC Level 3、六西格玛、ISO 27001、ISO9001:2008、SAS70 和 PIPA 等。

【业务背景】

随着智能机的普及，各种类的 APP 如雨后春笋一样冒出，以满足人们来自不同方面的需求。方便、快捷已经成为 APP 的代名词。

P 高校在校园发展的同时，发现了高校旅游与传统旅游业中的差距，没有系统的导游介绍导致很多慕名而来的游客不能尽兴而归。为满足游客需求以及推广自身高校知名度，刘校长将目光放在了方便的手机 APP 上，希望开发出校园导游系统，这对于 P 高校的发展和推广提供了基本的契机。

3.6.1.2 项目说明

【问题说明】

高校旅游业相比于传统旅游业才刚刚起步，就传统旅游业相比，具有无导航，无导游等缺点，无法突出高校特色和文化底蕴，希望推出一款 APP 弥补这些缺点，来满足游客出游需求。

【用户期望】

- 现阶段国内外的导游系统大多是服务于著名景区，大学校园的导游系统却很少见。

而且目前流行的导游系统，存在以下问题：

- ✧ 大多是电脑端的应用程序，不能随时随地为用户提供方便。
- ✧ 侧重于多媒体的演示，虽然界面丰富，但缺少景点间的地理位置的分析。
- ✧ 即使地图有标注景点，但无法准确的计算并且显示两景点间的最短路径。
- ✧ 缺乏实时的定位功能，使用户不能根据自己的实际位置进行相关操作。

- ✧ 一般不涉及校园新闻动态的展示，使得初入校园的人，尤其是新生，对学校工作开展一无所知，不利于尽快融入校园生活。
- ✧ 侧重于功能实现，而往往忽略用户浏览信息的保存，使得用户每次使用都要重新查询，浪费时间等。

3.6.1.3 任务要求

请参赛者从校方的角度，设计一套基于移动互联网，满足校方需求的方案，该整体解决方案包括以下要求：

(1) 策划方案

- 就现高校旅游业情况进行分析。
- 产品/服务特点设计及介绍。
- 市场推广方案及未来发展潜力分析。

(2) 业务模型(参考)

- 提供基本校园地图。
- 提供导航功能。
- 优先显示最短路径。
- 简单的门户信息及校园介绍。
- 在地图上对特色景点的标注及介绍。
- 采用用户注册制度，保留用户偏好信息。
- 同类偏好地区推荐展示。
- 具有可扩展性。

(3) 技术方案及产品原型

- 基于主流智能终端系统（iOS/安卓）。
- 提供整体技术架构解决方案，方案突出用户的易用性，低成本的特点。
- 请设计关联商品推荐的智能分析算法。
- 请实现该产品的原型系统。

(4) 实施方案

- 请提供该解决方案的 implementation 计划。

3.6.2 智能公交移动应用平台

3.6.2.1 背景说明

【整体背景】

城市公交是一个劳动密集型的、技术含量相对较低的行业，公交企业长期以来存在的诸多管理难点，沿用传统管理手段已经无法得以有效解决，公交企业都在积极的探索依靠信息技术，改善管理模式，以信息化带动城市公交管理现代化，已经成为公交行业的共识。

智能公交系统基于全球定位技术、无线通信技术、地理信息技术等技术的综合运用，实现公交车辆运营调度的智能化，公交车辆运行的信息化和可视化，实现面向公众乘客的完善信息服务，通过建立电脑营运管理系统和连接各停车场站的智能终端信息网络，加强对运营车辆的指挥调度，推动智慧交通与低碳城市的建设。

【公司背景】

文思海辉技术有限公司的前身分别是文思信息技术有限公司和海辉软件(国际)集团公司，文思海辉技术有限公司 **Pactera Technology International Ltd.** 是值得信赖的咨询与科技服务提供商，公司拥有超强的全球运营能力、严格的质量标准和高效的交付流程，致力于成为全球企业“新时代的合作伙伴”，为客户成功保驾护航。自 1995 年以来，文思海辉一直致力于为全球客户提供世界领先的商业/IT 咨询、解决方案以及外包服务，在金融服务、高科技、电信、旅

游交通、能源、生命科学、制造、零售与分销等领域积累了丰富的行业经验，主要客户涵盖众多财富 500 强企业及大中型中国企业。凭借专业的交付能力，文思海辉帮助客户在全球市场中赢得成功，并且获得合作伙伴和行业分析师的高度认可，通过的业界领先的质量与安全认证包括 CMM Level 5、CMMI-SVC Level 3、六西格玛、ISO 27001、ISO9001:2008、SAS70 和 PIPA 等。

【业务背景】

“滴滴打车” App 改变了传统打车方式，建立培养出大移动互联网时代下引领的用户现代化出行方式。较比传统电话召车与路边扬招来说，滴滴打车的诞生更是改变了传统打车市场格局，颠覆了路边拦车概念，利用移动互联网特点，将线上与线下相融合，从打车初始阶段到下车使用线上支付车费，画出一个乘客与司机紧密相连的 o2o 完美闭环，最大限度优化乘客打车体验，改变传统出租司机等客方式，让司机师傅根据乘客目的地按意愿“接单”，节约司机与乘客沟通成本，降低空驶率，最大化节省司乘双方资源与时间。

截至 3 月底，滴滴打车在全国已经突破 1 亿用户，日均订单量也突破了 521.83 万，覆盖了包括北、上、广、深等超过 178 家一二线城市，使用滴滴打车的司机也超过了 90 万。

智能公交 App 市场必将是下一个 LBS 移动应用的必争之地。

日前，滴滴运营官柳青描述了打车未来愿景，那就是让用户可以在公交站提前预约公交车，并为其显示实时交通信息，帮助他们优化出行路线，滴滴打车拥有将在线平台与公交车系统整合的技术，这项服务需要在每个省份都配备一个执行力强的团队。

3.6.2.2 项目说明

【问题说明】

智能手机近十年得到迅猛发展，丰富的功能和出色的性能得到大众的青睐。除了拥有普通手机的通话、短信功能外，人们还使用智能手机的 App 应用程序代替个人电脑处理日常事务，如个人信息管理、收发邮件、网页浏览、多媒体应用和在线购物等。

智能手机 App 应用程序“滴滴公交”查询交通信息，此软件汇集了城市道路、Bus 系统、

地铁、自行车、高铁、机场及停车等多种交通信息，能方便、简洁、快速提供民众，方便大家出行；不仅可以查询公交车、地铁路线和站点信息，还能查询到离自己最近的一辆公交车离站台的距离、人员、座位信息以便乘客根据公交动态选择合适的线路和交通工具，不用在公交站耽误时间，也不用为赶不上最近的一班车而懊恼，甚至不用担心错过末班车而苦恼。

【用户期望】

● 企业用户期望：

- ✧ 整合公交运营企业调度、排班、监控系统，实现模拟调度、智能排班、视屏监控一体化管理，充分优化公交企业车辆资源配置。
- ✧ 规范车辆驾驶人员安全驾驶行为，监控车辆安全行驶状况。
- ✧ 优化到站信息准确率，智能统计客流量。

● 个人用户期望：

- ✧ 不仅可以查询公交车、地铁路线和站点信息，还能查询到离自己最近的一辆公交车离站台的距离、人员、座位信息以便乘客根据公交动态选择合适的线路和交通工具。
- ✧ 提供公共交通工具乘车预约及一卡通充值及快捷支付功能，彻底改变乘车方式，享受公共交通带来的便利。

3.6.2.3 任务要求

参赛者可从个人、公交公司的角度，设计一套基于移动互联网的整体解决方案，该整体解决方案包括以下要求：

(1) 策划方案

- 市场分析，可以包括用户群体，客户营销，广告，市场容量。

- 产品/方案特点设计及介绍。
- 竞争分析，可以包括是否已有相关产品以及具有的功能，完成优劣势分析，本产品如何具备差异化的竞争力。
- 市场营销推广方案及计划。

(2) 业务模型(参考)

- 公共交通线路查询，了解公交运行路线。
- 公共交通站点查询，自动定位周边站点，显示周边站点所有公交线路及到站距离。
- 公共交通换乘查询，实时查询全面快捷的乘车方案。
- 公共交通实时车辆状态查询，一目了然车辆行驶状态，到达位置，拥挤程度等。
- 公交车辆到站手机提前闹铃提醒，到站短信息通知。
- 公交车辆乘坐预约，在线支付。
- 一卡通余额查询，在线充值，在线购物等。

(3) 技术方案及产品原型

- 基于主流智能终端系统（iOS/安卓）。
- 提供整体技术架构解决方案，方案突出用户的易用性，低成本的特点。
- 请设计关联商品推荐的智能分析算法。
- 请实现该产品的原型系统。

(4) 实施方案

- 请提供该解决方案的实施方案。

3.6.3 文思海辉组赛题评分标准

内容		合计分值
项目创意	对技术（创意）前景判断合理、准确；需求分析合理。创意独特、新颖，创新元素多，具有技术含量，有商业价值和社会应用价值。	25 分
市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	25 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段市场及技术目标清晰，难点明确，重点突出，解决方案合理并能兼顾目标与资源配置；操作周期和实施计划安排恰当。	20 分
技术实现与交付	技术路线清晰明确、技术工具成熟可靠；技术方案可行性高，项目完成度好；技术资源及经济成本控制合理，与项目需求匹配恰当。	10 分
风险和控制	对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	10 分
项目展示	提交文档结构清晰合理、逻辑顺畅、文笔简练。	10 分
总分		100 分

3.7 智翔集团组

3.7.1 人脉管理系统（互联网人脉管理）

3.7.1.1 背景说明

【整体背景】

个人事业的成功，80%归因于与别人相处，20%才是来自于自己的心灵。人是群居动物，人的成功只能来自于他所处的人群及所在的社会，只有在这个社会中游刃有余、八面玲珑，才可为事业的成功开拓宽广的道路，没有非凡的交际能力，免不了处处碰壁。这就体现了一个铁血定律：人脉就是钱脉！

【公司背景】

智翔集团 (Ultrawise Inc., Corp.) 是中国电子信息领域领先的人才定制综合解决方案提供商, 为电子信息产业提供行业人才服务及产业应用解决方案、企业人才服务、高校 EE&CS 学科建设、政府高新产业园建设解决方案等; 智翔集团与 ARM、IBM、XILINX、微软等电子信息领域国际知名企业建立并保持了紧密的战略合作伙伴关系, 积极推进中国电子信息产业人才服务事业, 致力于建设可持续发展力强的电子信息产业人才生态系统。

【业务背景】

随着网络的发展, 每个人都有很多人脉圈, 在有限的时间内, 如何能更好的管理现有的人脉以及如何扩展自己的人脉, 这是一个很困难的问题。

3.7.1.2 项目说明

【问题说明】

与某人的联系程度, 以及亲密度不是十分容易统计, 通过人脉管理系统可以清除了解和某人的亲密度。

【用户期望】

● 智翔集团期望:

✧ 对人脉的特征进行匹配性的关怀, 极大提升关怀效果, 极大降低为实施关怀所付出的时间精力成本, 从而维护、推动人脉关系的发展。

✧ 该平台规划为开放式平台, 平台支持个人对人脉进行排程, 互动建议, 谈资话题搜集, 短信群发, 人脉微博监控等等。

3.7.1.3 任务要求

参赛者, 设计一套基于互联网, 以人脉管理为核心的解决方案, 该解决方案包括以下要求:

(1) 策划方案

● 项目需求分析。

- 项目计划。
- 原型图设计。
- 未来的市场推广方案及计划。

(2) 业务模型

- 用户的登陆，退出与注册。
- 用户对自己的人脉进行特点分析，并进行针对性的人脉互动，以达到人脉关系促进的作用。
- 为用户对人脉进行排程，互动建议，谈资话题搜集，短信群发，人脉微博监控用户与其他用户进行分享或互动，收集用户对产品使用的各种心得、意见、想法等。
- 为用户提供名片识别、名片设计、名片交换、云名片管理、备份、同步、分享以及人脉云端管理等功能；具有优越的用户体验，便捷的手势操作，给手机用户以全新、愉悦的使用体验。
- 为用户提供相遇信息，他们可交换照片并迅速创建一份基本档案。之后再点击某人照片，便会显示两人的邂逅历史，以及见面时的时间、地点、通讯录、话题、照片甚至当时的笔记等。

(3) 技术方案及产品原型

- 基于主流浏览器 PC 端、手机端。
- 提供整体技术架构解决方案，方案突出大规模访问及海量数据存储的系统规划解决方案。
- 实现该产品的原型系统。

(4) 实施方案

- 请提供该解决方案的实施计划。

(5) 提交内容

- 需求文档。
- 原型设计。
- 项目源代码。

3.7.2 虚拟学习社区（互联网学习社区）

3.7.2.1 背景说明

【整体背景】

21 世纪已经到来，信息技术日新月异，多媒体技术、通讯技术、网络技术已渗透到教育的各个方面，使课堂教学发生了革命性变化，改变着教育的方法、方式以至内容，转变着人们的教育、教学观念。我国著名科学家钱学森对未来教育作了如此论述：“未来教育=人脑+电脑+网络”。以多媒体和网络技术为特征的现代教育技术形成的网络教学平台，给课堂教学改革带来了契机。成功的实施网络背景下的教学，是新形势下的新任务，是一种机遇，也是一种挑战。面对这些变化，我们应抓住这一时机，适应现代的教育，跟上时代的步伐，把现代教育技术应用于教育教学之中，从而提高教育教学质量，推进素质教育。

【公司背景】

智翔集团（Ultrawise Inc., Corp.）是中国电子信息领域领先的人才定制综合解决方案提供商，为电子信息产业提供行业人才服务及产业应用解决方案、企业人才服务、高校 EE&CS 学科建设、政府高新产业园建设解决方案等；智翔集团与 ARM、IBM、XILINX、微软等电子信息领域国际知名企业建立并保持了紧密的战略合作伙伴关系，积极推进中国电子信息产业人才服务事业，致力于建设可持续发展力强的电子信息产业人才生态系统。

【业务背景】

互联网的印象可谓是分布在各行各业，生活工作都离不开互联网的支持。然而互联网也有还没有完全覆盖的领域，我国的教育、医疗领域还尚未被互联网开发，当然现在还未开发的两个领域就证明在这两个领域的发展空间很大。

当然虽然互联网没有完全覆盖教育行业，但是互联网对于教育行业的发展还是有影响的，并且在互联网的驱动下，人类教育事业也展现出了其发展的趋势，分别是教育的公平化、个性化、知识全球化、学习终身化。今年教育领域的改革尤为显著，大多数人认为在未来的任何方面都离不开教育领域的影响，所以，未来互联网学习网站将成为人们课下，业余，甚至自主学习的主流学习方式，开拓另外一个学习的方式方法。

3.7.2.2 项目说明

【问题说明】

虚拟学习社区是以建构主义学习理论为理论基础，基于计算机信息处理技术、计算机网络资源共享技术和多媒体信息展示技术的新型远程教育网络教学支撑平台；同时虚拟学习社区也是一种新型的学习组织。智翔集团一直致力于 UBL 人才培养模式，具有自己独家的师资力量，以及真实，仿真的产业项目。

【用户期望】

● 智翔集团期望：

- ✧ 基于互联网技术打造一套在线学习 IT 技术平台，该平台以为智翔学员以及 IT 爱好者提供学习，技术，交流为目标，在提供技术教学的同时还支持好友、空间、话题讨论等，让学习更灵活，开拓学习新时代。
- ✧ 该平台规划为开放式平台，平台支持个人、智翔学员、技术讲师等不同的角色登入，用户选择各自需要的不同技术进行学习考核，使自己逐步成长。

3.7.2.3 任务要求

参赛者可从智翔学员、IT 爱好者、教师、三者角色，任选其一，以 IT 技术学习为主题，设计一套基于互联网，以 IT 教育服务应用整体解决方案，该解决方案包括以下要求：

(1) 策划方案

- 项目需求分析。
- 项目计划。
- 原型图设计。
- 未来的市场推广方案及计划。

(2) 业务模型

- 用户的登陆，退出与注册。
- 用户有自己的私人空间，随心所欲展现自我个性。
- 为用户提供学习的各种方式，使其能够找到适合自己的学习方式。
- 用户与其他用户进行分享或互动，收集用户对产品使用的各种心得、意见、想法等。
- 在线运行 Java 。
- 在线运行 HTML。
- 用户等级，每个用户都应该有相应技术的等级。
- 翻转课程。
- 慕课。

(3) 技术方案及产品原型

- 基于主流浏览器 PC 端。

- 提供整体技术架构解决方案，方案突出大规模访问及海量数据存储的系统规划解决方案。

- 实现该产品的原型系统。

(4) 实施方案

- 请提供该解决方案的 implementation 计划。

(5) 提交内容

- 需求文档。
- 原型设计。
- 项目源代码。
- 市场分析报告。

3.7.3 在线考试系统（互联网考试系统）

3.7.3.1 背景说明

【整体背景】

在 Internet 飞速发展的今天，互联网已进入千家万户，社会进入网络时代，计算机网络已成为社会发展的强大动力。网络不仅给我们带来的是无穷的信息，也带来了更多便利。不仅企业、政府的正常工作离不开网络，教育事业同样需要网络。远程教育成为现代教育技术发展方向之一，在线考试作为远程教育的一个子系统也成为重要的研究领域。

【公司背景】

吉林吉智工场，上海智翔集团东北分公司。秉承集团 UBL 人才培养模式，产业项目与人才培养相结合，与高校名企合作，为吉林省输出大量计算机 IT 人才。

【业务背景】

Internet 技术的发展使得考试的技术手段和载体发生了革命性的变化，Internet 的开放性、分布性和基于 internet 的巨大的计算能力使得考试突破了时间和空间的限制。基于 internet 的考试系统正成为人们的研究热点之一。与传统考试模式相比，在线考试具有很多优越性，它可以将传统考试过程中的试卷组织、传送、收集、登记、评判等各环节缩小到一至两个环节，几乎屏蔽了所有人工直接干预考试的可能性，不但能够节约大量的时间、人力、物力与财力，而且还可以大幅度提高考试的客观性和公正性。在线考试系统课题产生的背景是当今教育信息化的趋势及我国高等教育信息化建设；目的是充分利用学校现有的计算机软、硬件资源和网络资源实现无纸化考试以避免传统考试的不足。

3.7.3.2 项目说明

【问题说明】

吉智工场每年和多所高校合作，有大批学生进入该公司，进行学习与深造。该公司在负责教育的同时，定时还会考试评级，但是随着合作学校的增多，随之而来的学生的增多也给考试带来了不便，为了更节省时间和资源，提高考试的客观性和公正性，互联网在线考试系统成为现在的首要问题。

【用户期望】

- 吉智工场高层期望：

- ✧ 基于互联网开发技术打造一套在线考试系统服务平台，该平台以为学生提供考试平台为目标，做到节省时间与资源，提高考试公平性与客观性。操作简单。
- ✧ 该平台规划为开放式平台，平台支持学生、公司、老师三种角色。从出题到答题，形成规范的流程。

- 吉智工场中层和基层期望：

- ✧ 掌握系统用户信息， 所在学校，班级等。对考试时间等有具体要求。

✧ 根据系统用户个性数据，形成不同等级学员，和不同级别试卷。

✧ 对考试过程，和考试时间严格把控。

3.7.3.3 任务要求

参赛者可从学员、出题者（超级管理员）个人二者的角度，进行研究与开发，以在线考试系统为主题，设计一套基于互联网，以考试系统应用的整体解决方案，该整体解决方案包括以下要求：

(1) 策划方案

- 项目需求分析。
- 项目计划说明。
- 实施说明。
- 使用说明手册。
- 项目原型图设计。

(2) 业务模型

- 提供严谨规范的考试方式，让用户可以通过电脑的简单操作进行考试。
- 通过个人个性设置，自我的空间，看到自己的成绩，以及历史考试记录。
- 为用户设置不同考试类型，满足公司不同阶段，不同类型的考试。
- 针对不同用户推送相应的考试内容。
- 用户在考试的同时，要把握好时间的规范。
- 针对不同的考试，考虑考试结果的公布时间。
- 确保考试结果的准确。
- 考试题型应该是多种形式：选择题、填空题、作图题、简答题等。

- 考试系统应该针对软件和通信两大行业。

(3) 技术方案及产品原型

- 基于主流 PC 端浏览器（五大浏览器），考虑兼容问题。
- 提供整体技术架构解决方案，方案突出大规模访问及海量数据存储的系统规划解决方案。
- 提交所设计的数据库。
- 请设计产品推荐的智能匹配算法。
- 请实现该产品的原型系统（很重要）。

(4) 实施方案

- 请提供该解决方案的实施计划。

3.7.4 智翔集团组赛题评分标准

内容		合计分值
项目创意	对技术（创意）前景判断合理、准确；需求分析合理。创意独特、新颖，创新元素多，具有技术含量，有商业价值和社会应用价值。	20 分
市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	20 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段市场及技术目标清晰，难点明确，重点突出，解决方案合理并能兼顾目标与资源配置；操作周期和实施计划安排恰当。	20 分
技术实现与交付	技术路线清晰明确、技术工具成熟可靠；技术方案可行性高，项目完成度好；技术资源及经济成本控制合理，与项目需求匹配恰当。	20 分
风险和控制	对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	10 分
项目展示	提交文档结构清晰合理、逻辑顺畅、文笔简练。	10 分
总分		100 分

3.8 中软国际组

3.8.1 便利超市日用品平台(社区零售增值服务)

3.8.1.1 背景说明

【整体背景】

据国内权威的电商行业分析机构发布的一份报告显示：相对过去几年草莽发展阶段，电商行业正进入整合期。Z 网 CEO 吴先生表示，当前整个电商行业面临着巨大挑战，一方面 PC 流量停滞不前，另一方面又面临移动互联网的快速崛起，很多电商企业正寻求出售或整合以做大。

近年来，绝大多数电商与便利店的合作仅止于试水，并未形成常态。但亚马逊与全家便利店的成功合作却打破了这一行业魔咒，成为目前既有规模又有质量的一次合作。便利店对于配送的重要性正在日益凸显。在今年全国“两会”期间，国家邮政部门相关领导也提到，邮政部门正与商务部门积极沟通，探索在社区商店和便利店等代投快递，依靠社会力量解决快递“最后一公里”的难题。

这无疑也为电商与便利店的合作提供了新机遇。大型社区、商业区、校区和综合办公区的不断涌现，对快递末端投递服务能力提出了新的要求。目前城市规划没有安排这方面的配套设施，大中城市还普遍存在着快递车辆进城难、通行难和停靠难等问题。而上述地点正是便利店容易进驻的选址。

【公司背景】

中软国际是中国大型综合性软件与信息服务企业，提供从 IT 咨询服务、IT 技术服务、IT 外包服务到 IT 培训的“端到端”软件及信息服务，涉及政府、制造、金融、电信与高科技等主要信息技术行业。2012 年中软国际有限公司与世界 500 强企业华为技术有限公司联手，共同出资成立中软国际科技服务有限公司，主要客户包括华为、微软、腾讯、阿里巴巴、平安银行、索尼移动等，为各行业客户提供 ITO、BPO、EPO 和 KPO 等专业化效率服务。在中国的西安、南京、深圳、成都、武汉，在美国的西雅图、普林斯顿，在日本的东京、大阪等城市，已

经建设 20 余个提交中心。在远程交付和离岸交付方面，中软国际积累了丰富的经验，可以为全球客户提供综合性价比最高的 IT 服务。

【业务背景】

随着移动技术的快速发展，移动设备日益增多，智能机正在以它自己的方式渗透进了市民的日常生活：各种购物、社交、支付、聊天、新闻、地图、天气报道等软件应有尽有，已然成为人们日常生活中的得力助手！说智能机已经成为了人们日常生活中的必需品也不为过。

S 便利超市一直坚持使用现代管理模式和思想，并利用现代信息技术管理与经营，较早的建立了自己的信息管理系统。电商的大发展对作为一家立足社区的超市而言，先天的培育了用户使用智能机购物的习惯，这对于 S 便利超市进一步深化使用现代技术，提升其管理能力及售卖业务能力，提供了基本的契机。

3.8.1.2 项目说明

【问题说明】

S 便利超市下属的超市终端经过长年的发展，已基本建立自己的销售策略，以销售成品日用品为主，简化商品管理，从而以物美价廉在各个社区周边形成了较好的品牌和口碑，并不断的发展壮大。但由于随社区的不断发展和深化，越来越来自有品牌超市提供更为丰富全面的产品，且提供配送服务，并通常占据较好的地段的特点，不断的侵蚀着本属于 S 便利超市原有的市场。S 便利超市负责人在最近年度总结会议上，也重申了当前 S 便利超市的危机，“如果仅是做大，而不做强，等于是倒退。” S 便利超市希望改变这种被动的局面，打造一套贴近终端用户的超市售卖系统，从而提升品牌影响力，收回被侵蚀的市场。

【用户期望】

● S 便利超市负责人期望：

✧ 基于移动互联网技术打造基于用户消费行为分析，和建议反馈售卖交互平台，

该平台以为提升买售成功率，扩大超市的影响力和服务范围为目标，在提供日

用品消费的同时,同时进行二次消费的引导,进行价格推送,产品推荐,并针对用户的建议及时进行分析与改进,利用新理念新技术优化现有商业模式,提升用户的黏性。

✧ 消费行为的分析同时,对当前待售商品价值点进行分析,与原有的采购,仓储系统进行互联,从而适当调整商品的上架策略,在一定程度上拉动采购和物流,从而最终实现精益销售,提升其经营效率。

● S 便利超市门店期望:

✧ 掌握终端用户信息,根据用户反馈和用户个性数据进行市场细分,有针对性地进行营销。

✧ 根据终端用户个性数据,提供精准的商品配送服务,从而扩大商品的服务范围。

✧ 掌握用户对产品的反馈和消费意向,提高服务质量。

3.8.1.3 任务要求

参赛者可从消费者、超市终端经营者,超市负责人的角度,设计一套基于移动互联网,和原有超市售卖系统,结合超市采购,仓储系统的整体解决方案,该整体解决方案包括以下要求:

(1) 策划方案

- 用户及市场分析。
- 产品/服务特点设计及介绍。
- 可能的竞争对手分析。
- 未来的市场推广方案及计划。

(2) 业务模型(参考)

- 提供基本的商品信息查询能力，对于食品的关注点是除了价格之外，还有产品的有效期与批次说明。
- 提供会员积分制度。
- 提供用户一键下单的能力。
- 商品配送管理，可根据下单客户信息下达就近配送的指令。
- 提供用户日用品购买建汇总单能力。
- 推送门店的一些活动公告，推送门店的规范。
- 为用户提供日用品使用的一些小贴士，日用品辨别的一些小窍门。
- 收集用户在使用过程中产生的各种用户个性体验数据，并提交至系统数据中心。
- 提供关联商品分析，并将结果推送至用户。

(3) 技术方案及产品原型

- 基于主流智能终端系统（iOS/安卓）。
- 提供整体技术架构解决方案，方案突出用户的易用性，低成本的特点。
- 请设计关联商品推荐的智能分析算法。
- 请实现该产品的原型系统。

(4) 实施方案

- 请提供该解决方案的 implementation 计划。

3.8.1.4 评分标准

内容		合计分值
项目创意	对技术（创意）前景判断合理、准确；需求分析合理。创意独特、新颖，创新元素多，具有技术含量，有商业价值和社会应用价值。	25 分

市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	25 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段市场及技术目标清晰，难点明确，重点突出，解决方案合理并能兼顾目标与资源配置；操作周期和实施计划安排恰当。	20 分
技术实现与交付	技术路线清晰明确、技术工具成熟可靠；技术方案可行性高，项目完成度好；技术资源及经济成本控制合理，与项目需求匹配恰当。	10 分
风险和控制	对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	10 分
项目展示	提交文档结构清晰合理、逻辑顺畅、文笔简练。	10 分
总分		100 分

3.8.2 医疗信息移动应用系统解决方案

3.8.2.1 背景说明

【整体背景】

“挂号难”、“排队多”、“缴费繁”一直是影响患者就医体验的突出问题。以往患者只能在医院开诊时间去医院窗口挂号，然后不得不在医院长时间候诊，尤其是专家号，经常是上午挂号，下午看病，诊断完还需要排队缴费才能化验和取药，患者看个小病也要在医院花大半天时间。目前，医疗领域的信息化建设已基本完成，而随着移动化时代的到来，智能终端的迅速普及，使得信息的获取更加便捷，因此医院可以通过移动终端应用实现自助挂号、自助缴费，减轻患者排队负担，同时减少医院在窗口的投入压力。广大医疗单位对移动化信息平台的诉求变得迫切。同时，由于移动支付技术逐渐成熟，可以通过手持终端绑定市民卡，信用卡等方式，和政府社会保障系统，银行支付系统等对接，也是整个解决方案可行。

【公司背景】

中软国际是中国大型综合性软件与信息服务企业，提供从 IT 咨询服务、IT 技术服务、IT 外包服务到 IT 培训的“端到端”软件及信息服务，涉及政府、制造、金融、电信与高科技等

主要信息技术行业。2012 年中软国际有限公司与世界 500 强企业华为技术有限公司联手，共同出资成立中软国际科技服务有限公司，主要客户包括华为、微软、腾讯、阿里巴巴、平安银行、索尼移动等，为各行业客户提供 ITO、BPO、EPO 和 KPO 等专业化效率服务。在中国的西安、南京、深圳、成都、武汉，在美国的西雅图、普林斯顿，在日本的东京、大阪等城市，已经建设 20 余个提交中心。在远程交付和离岸交付方面，中软国际积累了丰富的经验，可以为全球客户提供综合性价比最高的 IT 服务。

【业务背景】

目前政府的社保系统基本完善，移动支付，网上银行系统比较成熟，同时医院的医疗信息平台建设逐步完善，使得医院的医疗信息应用移动化成为可能，通过移动信息平台，患者需要就诊时，在家里或单位拿出手机就能随时随地轻松预约医院的门诊时间，然后按预选时间直接去诊区签到候诊即可，实际上省却了原有的挂号流程。患者就诊结束后，医生轻点鼠标，所有费用支付便在开出检查单和取药单时同步完成，不用再去窗口缴费，患者可直接进行检查、取药。同时患者的相关就诊、开药等信息也可以实时获取查询，告别纸化的病历本和检验单。医院也可以同时从海量患者的相关结果信息，划分相关病情领域，推送保健、提醒等信息。

3.8.2.2 项目说明

【问题说明】

医院和患者最关心的几个支付难题：

第一，社保付费与自费部分自动实时分开结算，社保应付部分仍从社保卡账户扣除，自费部分从绑定银行卡扣除。

第二，院内自助终端与手机 APP 远程绑定同时支持，患者可自由选择。

第三，系统与社保系统对接，银联以及第三方支付系统对接完成在线支付。

第四，与医院现有的信息系统的对接。

【用户期望】

- 总体期望：

✧ 面向大中型医院，提供患者从挂号、诊疗、检查、缴费、取药全流程的移动应用系统，方便患者看病，同时减少医院窗口的人力投入，实现医院和患者的双赢。

✧ 医疗信息应用移动化，患者的隐私问题，移动支付的安全问题首当其冲，安全和移动业务的建设在节奏上是同步的，应重点考虑终端认证授权方面、链路安全方面、威胁防护方面、数据保护方面、应用安全和管理安全方面等的安全问题。

● 具体期望：

✧ 构建完整的从挂号、诊疗、缴费、检查结果获取、取药的门诊全过程的安全移动解决方案；以优化当前的就诊流程、便捷患者的就诊渠道、丰富信息的获取方式、健全百姓的保健意识为目的，实现医疗信息应用系统移动化。

✧ 提供移动强认证，保障移动数据安全，确保远离病毒、恶意代码等威胁，设备绑定防止以智能终端为跳板的恶意攻击，同时兼顾便捷、优质的使用体验。

3.8.2.3 任务要求

请结合当今移动开发、移动支付、大数据、数据挖掘、加密等的相关领域技术，围绕患者门诊就诊过程，实现医院医疗信息移动应用系统。

(1) 策划方案

- 市场分析，可以包括医院的需求，患者的体验，市场的容量。
- 产品/方案特点设计及介绍。
- 竞争分析，可以包括是否已有相关产品以及具有的功能，完成优劣势分析，本产品如何具备差异化的竞争力。

- 市场营销推广方案及计划。

(2) 业务模型

- 能够通过手持终端识别患者的信息。
- 支持绑定医保卡，及用医保卡付费。
- 用手机挂号不排队。
- 支持银联卡以及第三方支付系统在线支付。
- 支持化验结果在线推送和查询。
- 支持移动性的 NAC，其中包括身份验证、访问控制措施和终端安全。
- 移动数据安全，通过加密技术手段，防止数据泄露，保障端到端的信息安全。

(3) 技术方案

- 基于移动网络端到端系统，互联网移动开发技术，加密/解密、认证/鉴权技术。
- 提供整体技术架构解决方案，突出易用性和安全性。

(4) 实施方案

- 请提供该解决方案的实施计划。

3.8.2.4 评分标准

内容		合计分值
项目创意	对技术（创意）前景判断合理、准确；需求分析合理。创意独特、新颖，创新元素多，具有技术含量，有商业价值和社会应用价值。	15 分
市场及行业分析	市场竞争及自身优劣势认识清楚；用户及市场、行业分析全面、透彻；市场定位准确。	15 分
实施方案	整体目标规划和工作进度安排合理；在各发展阶段市场及技术目标清晰，难点明确，重点突出，解决方案合理并能兼顾目标与资源配置；操作周期和实施计划安排恰当。	30 分

第六届中国大学生服务外包创新创业大赛

技术实现 与交付	技术路线清晰明确、技术工具成熟可靠；技术方案可行性高，项目完成度好；技术资源及经济成本控制合理，与项目需求匹配恰当。	20 分
风险和控制	对政策、市场、财务、技术等方面的风险和问题认识深刻，估计充分；控制和解决方案合理有效。	10 分
项目展示	提交文档结构清晰合理、逻辑顺畅、文笔简练。	10 分
总分		100 分