

关于驾考一点通的项目需求分析

一. 项目背景

随着驾考的人越来越多，人们对驾考练习的需求也越来越大。而目前的驾考练习方式主要是由驾校给予光盘，让考生在自家电脑上安装并进行对驾考的模拟答题。这种方法显得比较麻烦且对客观环境要求比较高，所以需要一种新的方式来满足人们的需求。编写一个web应用使用户可以通过手机、电脑等各种移动设备方便的进行对驾考科目一的答题练习。

二. 需求分析

1. 需求获取

主要需求：

1. 账号注册，新建用户的账号以及密码。
2. 登录系统，根据用户名和密码发送连接请求，进入用户界面。
3. 答题系统，包括模拟考试、顺序练习、随机练习、错题练习，并对用户的答题情况进行统计并生成相关表格反映用户的答题情况。
4. 驾考信息发布，实时更新驾考信息供用户查阅。
5. 记录管理，记录用户的登录以及操作信息。

需求的获取方法：

1. 通过和驾考科目一的面试官的交流了解科目一考试的流程以及试题的内容、难度、数量等信息。
2. 通过与运营方的交流了解系统的约束条件，以及满足的功能。
3. 通过调查问卷的方式对用户的需要进行搜集。
4. 收集完用户需求之后采用UML用例图的形式描述。小组可进行头脑风暴的形式进行讨论
5. 进行市场调研，获取Web应用背景资料，并分析其他相似Web应用的性能和运行情况，调研的重点应该放在主要竞争对手的Web应用上。

2. 需求表示

需求表示的方法有多种，比如需求故事，条目化需求，格式化需求规格说明，正规需求规格说明。

本小组用需求故事来描述开发者和用户之间的交互过程。对于此系统的用户而言，（用户包括驾校管理人员，教学老师，主考官和报名学生）一名用户在登陆界面输入其用户名，密码和验证码，并单击“登陆”按钮，如果用户输入的用户名，密码和验证码均正确，则系统根据用户身份识别的结果跳转到其对应的内容页面，不同的内容页面授予用户不同的权限，也就是说，若身份是管理员，就

可以对系统界面上的内容进行修改,比如说对系统页面上的公告消息等进行实时的更新,保证用户能够随时获得关于驾考的最新消息。可以对其他的用户(学生和主考官)进行管理,比如对老师和主考官发布的相关考题信息进行审核,对驾校学生在使用此系统的行为进行管理和规范,即有没有不规范操作和越权操作等等,同时实时的对系统的数据库等涉及系统安全的子系统进行监控,防止有非法人员或者黑客,木马等侵入和感染系统而导致系统崩溃或者非法获取系统的私密数据用于其它用途。

若身份是教学老师或者主考官,就可以在系统中定期发布考题的相关信息以及考试过程的注意事项和考试规则修改的相关信息,教学老师还可以通过系统的聊天系统与学生进行交流与沟通,了解学生的理论知识学习和驾驶操作练习情况,以便自己在今后的教学工作中进行调整和改进。

若身份是报名学生,就可以实时获取与驾考相关的最新信息,并可通过聊天系统与老师或者同学进行沟通交流。而且学生还可以通过系统内部的财务管理子系统进行网上报名缴费,这样就实现了学生缴费自动化,学生不必进行现金缴费,只需通过网上银行等方式进行缴费,这样既方便学生,又有利于驾校财务人员对资金的管理。

系统的需求大致就是这些,我通过需求故事的方式对需求进行了具体的以及形象化的描述和展现。

3. 需求确认与验证

我们在申请和设计驾考一点通项目的时候,需要综合考虑很多方面,即使这样,我们也不排除会有一些不合理不正确的因素在里面,因此,验证需求是否正确、是否合理、是否存在着与实际情况不符的问题,并解决这些问题,是一个十分重要的环节。这是一个反复迭代的过程,在整个 Web 应用的开发过程中可能需要进行多次。我们要保证需求规格说明书的合格性,保证它是正确的,完整的,一致的,可修改的,并且是可跟踪的。当我们很好的完成了需求确认和验证这一环节,那么会为后继进行产品设计,构造和测试提供足够的基础。当然,验证方式是多样的,我们可以采取评审和走查的方式,将我们驾考一点通方案的初步思想告诉给客户,让客户对我们进行反馈,比如它是否有存在的必要性,或者使用是否方便快捷,是否存在一些资源不一致的问题等等,从而得知是否准确反应了客户的需求以及可能存在的风险。也可采用原型验证,由系统分析员借助白板等沟通方式,帮助用户清楚表述需求。

最为直观的是模型验证,当系统需求已经采用某种结构化或形式化的表示机制来刻画的时候,可以采用已有的模型验证技术来进行需求的确认与验证。例如我们可以模拟驾考一点通,模型可以不必要完成的太广太深,只要能表达出中心思想就可以,接着我们可以把初步的模型介绍给相关领域的人,对此项内容进行更实体化的讲解,便于听着的理解。

4. 需求工具

我们知道需求工具可以分为以数据库为核心和以文档为核心和以文档为核心两大类。以数据库为核心的需求管理工具如CaliberRM和DOORS,他

们把所有的来自不同文档中的需求属性和跟踪能力信息存储在数据库中。而以文档为核心的需求管理工具如RequisitePro, 它允许选择将整份需求文档存储在数据库中, 加强了以文档为核心的处理方法的能力。而对于本web应用我们可以用开源的Trac或Redmine进行以数据库为核心的需求管理。