**基于社区化网络的**

**视频动态团购APP**

**——项目需求工程**



个

人

总

结

报

告

课 程： 软件需求分析原理与实践

题 目：基于社区化网络的视频动态团购APP项目需求工程

专 业： 软件工程

班 级： 1802

项目小组： G05小组

个人总结： 邢海粟

# 1个人总结

在正式选题阶段，我们小组经历了第一次的思维碰撞，现在回看当时的讨论记录，会发现小组当初是处于一种极度青涩、不成熟的状态中。我们的选题是所有选题中难度最大的一个选题。但在项目的初期，我们只是通过对比其他所谓“团购”软件，进行我们的创意发现，导致了在后续的第一次谐云会议的演示发生了大失败。

项目计划阶段，我们小组沿用了软件工程中的项目管理经验，就是正式建立了一套属于我们自己小组的工作流程，并进行了改进。我作为组长，整个团队的领导者，首先明确每个阶段里程碑任务，先将大致要做的工作进行细分并按照每OBS的结构分配给对应职责的组员，根据小组总分工为每个重要项目设置负责人，同时组织计划小组同步更新项目计划、WBS图和WBS表。在工作的过程中，各个负责人根据其他组员的工作进度，不断调整自己负责的任务目标。对于具有前置任务条件的任务，各个任务负责人互相协调，协同完成。定期（一般在任务下达后的2-3天内，里程碑评审之前）召开小组会议，组员对自己的工作进度进行汇报，对初步完成的任务进行讨论并修订。同时，组内专门的会议记录员将会对每次会议进行记录，专门的配置管理人员将会对修订后的内容使用配置管理工具进行迭代。在初步审议小组工作进度以后，将会再次细分小任务，把不足的地方完善，并补充遗漏的地方。小组会议与各个负责人负责的任务将会轮流进行，不断进行更新与完善，最终经过数轮的会议和审议完善，组长将所有资源进行整合，交由演示材料制作员进行演示材料的制作，达到该里程碑阶段要求完成的任务目的。

需求分析阶段，是软件需求工程中最重要的一个阶段。在这一个阶段当中，小组需要对项目的用户群体进行分析，确保项目具有合理的使用人群，并且在确认需求的时候，一定要经过细致的用户分析与讨论，确保用户的需求能够充分体现，同时，必须将用户的需求通过文档记录下来，能够随时查看和追溯。除了用户分析以外，还必须对系统的功能性需求和非功能性需求进行分析。必须要认识到的一点就是，需求必须经过用户的确认，如果没有经过用户的确认，仅凭开发人员的主观判断，是没有办法将需求完全覆盖和体现。

软件需求分析是软件生存期非常重要的一部分。它是介于软件计划和软件设计之间的桥梁。一方面，需求分析以系统规格说明和项目规划为分析活动的出发点，并从软件角度对它们进行检查与调整；另一方面，需求规格说明又是软件设计、编码、测试、乃至维护的重要基础。

在原始需求产生以后，团队先根据原始需求进行开发，此时若更改需求，首先针对项目的内容来说，若更改内容较大，则需要对项目内容进行重构。

第二点，若更改的需求是中途新增的，势必会增加研发成本；若更改的需求是减少的，可能会导致与之相关的依赖不可用；若对之前减少的需求又有重新的需求，对某一功能摇摆不定，开发人员为了防止此类情况发生，可能会不彻底删除不需要的需求，频繁的改动导致代码的大量冗余，为测试、维护增大了难度。

第三点，针对前两点的需求改动，造成了时间上的问题，即改动需求导致的延期，程序员（开发者）势必要要求重新排期，而如果需求工期过长将会导致再次改动需求，最后项目就会陷入一种恶性循环。

在本课程中，我们结合了有关软件项目管理的内容，收获了管理项目方面的知识，包括人力资源管理、时间管理等重要的管理经验。同时使用了UE的思维去探索解决问题的道路。在创意阶段，最重要的是对创意保持热情，我们通过头脑风暴的形式进行思维的碰撞，去思索怎样解决一个新问题、改进现有的解决方案或是颠覆一个行业。

为了解决社区化团购的问题，我们学习了如何快速改进产品的原型设计，如果我们想到了一些产品功能，或者想要创建某些东西，我们会快速地列出所有的行为选项，然后和我们的用户代表、身边的人谈谈，看看他们的反馈是什么。根据反馈改进产品的原型设计。我们会从当前产品应用设计的的一个小功能的添加开始，建立一个场景进行模拟，或者是对用户进行测试，获取他们的反馈，试着追踪他们的状态，观察结果是正面还是负面。如果是正面的，我们就采用它，如果时负面的，我们就改进它或者抛弃掉我们觉得不好的功能。

原型设计是快验证创意的绝佳途径。实际上，我们需要制作足够真实的原型以进行用户测试，这是我们需要做的。我们在项目初期采用纸上原型快速收集反馈，再进一步升级到低中高保真。在设计阶段，简短的说明视频真的有用。我们根据不同版本拍摄和剪辑了概念视频用以说明我们的创意。

在项目的过程中也遇到了很多困难，比如说我没有做过项目，或者说我没读过书，导致项目的逻辑过程出现了很多混乱的情况，我们在没有进行移情分析、HMW的头脑风暴的情况下，就直接臆想了一条产品的中心之路，导致漏掉了很多关键性的问题和必要的分析，为项目的后续开展增加了不必要的麻烦。

我还在Udacity上学习了快速原型设计和产品设计等课程，补充了关于产品设计的知识。本学期的课程最大的收获是对于UE的学习和理解，让我熟悉了一条全新的获取需求的方式。

通过一个学期的不断评审，我们小组对项目产品需要实现的功能已经有了深入的认识，并且对创意点进行了发散和收缩。我们对整体的文档进行了不断的更新与修改，才使得我们小组的项目没有偏离最初的目标，一直努力前行到了现在。但是通过回看小组在实现阶段的每个人的分工，可以看到我们小组对文档进行了大面积的修订与更新，这也正是我们对之前所有阶段的工作不到位的一种体现，同时也体现在了我们不断增长的工作量上。在这中间靠后的需求变更阶段，由于思维的碰撞和工作量的相对上升，导致了组内一些矛盾的产生，团队内部氛围较差，身为组长，没能很好地带动团队成员，并且常常在讨论的过程中上头，作为组长负有主要责任。好在团队成员相互提携，互帮互助，才得以度过这一难关。但是在交流沟通中还是没能很好的形成一个真正团队该有的高效性，只能说还是没有掌握真正的团队沟通的诀窍，这需要我们小组在以后的学习和更多的项目经历中获得更多宝贵的经验与教训。

# 2组长对小组成员的评价

组长邢海粟：

身为小组的组长，我存在很多的不足之处与可取之处。下面一一列举。

第一，容易冲动。容易冲动这一点主要体现在讨论问题这一方面。在很多时候，我都没有对一些想法进行很细致的考虑就草草做下决定，或者是在没有很好地分析问题的情况下否决其他小组成员的意见，没有从全局的角度出发去思考问题，好在其他小组成员都能够足够冷静，给予我思考的时间去修正问题。

第二，对小组成员没有起到很好的带头作用，很多时候，实际工作与项目计划的不匹配或者是滞后问题，我都负有主要的责任，没有及时制定下一个阶段小组需要完成的任务，各个任务的负责人等，导致有些时候小组成员无事可做，而接近deadline的时候，又忙成一锅粥。

第三，对于自己有过度的自信，在最初的时候，就是因为盲目自大，定下了很多不切实际的目标，导致后期没有办法按照既定的目标与需求去完成，也徒增了小组内成员的工作量，让小组走了很多弯路。

作为小组的组长，我也为小组做出了相应的贡献，我必须时刻掌握小组目前的状况，完成了多少内容，未完成多少内容，都必须了然于胸，这样才能做出做有利于小组的决策。同时，在很多阶段性评审的关键时刻，我必须奋战到最后一刻，审核并完善小组成员完成的任务，并将小组资源整合。

组员章拾瑜：

章拾瑜同学是小组内的核心。章拾瑜同学是一个非常善于钻研的小组成员，他虽然总是需要组长去催他完成任务，但是他完成任务的质量是非常高的，很多时候在解决问题的同时，都可以追溯到问题的本质。

在项目需求分析的过程中，遇到很多难以解决的错误，章拾瑜同学都会主动钻研，直到问题解决为止。在需求分析的测试用例文档编写阶段，章拾瑜同学通过对小组用例文档的反复研究，完成了整个测试用例的编写和测试用例的分析与汇总，做到了测试用例基本够用、覆盖率广的优秀结果。同时，章拾瑜同学对于网络资源的利用效率是非常高的，在资料收集方面，章拾瑜同学总能利用互联网的资源，找到适合我们小组利用的资源。在项目的需求分析阶段、UML的使用阶段，从前期的类似项目的参考来源，到对各类开发工具的安装与使用，章拾瑜同学都是走在小组的最前面，并通过不断地实际尝试，为小组的开发工作找到最合适的一条路，同时也为小组其他成员提供了经验参考，节省了小组的大量时间。

在使用UE的过程中，章拾瑜同学对UE的过程进行了细致的分析，并对GoogleUE课程进行了相应的翻译和整合的工作，为小组成员快速学习UE思维打下了坚实的基础，也让小组在使用UE方法探索需求的过程中稳步前进。

同时，作为在上一学期的软件工程课程的老队员，偷懒的毛病得到了很大的改善，很多任务分配下来都能及时完成，我作为组长直接笑嘻。但是与同作为考研人的阿伟相比，章拾瑜同学完成了安排的任务后，并不能很自觉地去找寻小组在项目过程中存在的漏洞，或者是主动帮助其他未完成任务的小组成员分担工作，而是一种安排多少做多少的工作态度，我作为组长直接笑不出来。

总而言之，章拾瑜同学是团队的建队基石，整个团队的氛围都根据章拾瑜的工作情况变动。而在大部分情况下，章拾瑜为小组带来的是正能量、积极向上的精神状态，是我们小组发扬拼搏精神不可或缺的一环。

组员黄德煜：

黄德煜同学是小组内的核心之一。黄德煜同学善于总结，所以经过小组讨论，任命黄德煜同学为小组专门的配置管理员和问题记录员与分析员。黄德煜同学在每次上课或评审时，都能够实时地记录问题的关键点，在课程结束或评审结束后，都能条理清晰地快速总结出小组需要注意的地方和这一阶段或下一阶段需要重点实现的内容，为组长制定下一阶段的任务目标、小组下一步的前进方向提供了非常重要的参考，同时也为小组的工作内容制定了纲要。

在审核方面，特别是组内评审的过程中，黄德煜同学总能提出一些关键性的、建设性的意见以供小组成员讨论与修改，同时也能完善小组成员在工作内容上做的不足的地方。在文档编写方面，黄德煜同学也是非常的尽心尽责，对于每个要点都非常深入。

在需求分析阶段中，黄德煜同学完成了大部分的用例与用例文档编写的内容。为每个用例绘制了相对应的对话框图，编写了用例描述，同时在用例描述中，非常细心地把对应的界面原型中按钮、文本等可交互内容进行了区分。为小组在需求分析阶段的工作打下了坚实的基础，也为小组的其他工作提供了便利。

最后是比较可惜的一点，黄德煜同学由于实验室等其他个人原因，所以有些时候时间的分配上会与小组的活动时间产生冲突，在一些阶段会出现工作进度的略微延后与不匹配的情况，所以最终评分会有所降低。但是在工作量与工作质量上，黄德煜同学都非常圆满地完成了目标。

组员朱涵：

朱涵同学是小组内的文档管理大师。经过小组讨论，我们在项目启动初期，任命了朱涵同学是小组的文档管理员。在项目的过程中，大部分文档内容由朱涵同学首先进行模板的获取、修改与首次创建，为所有组员文档相关的工作提供了便利。在后续工作的过程中，也时刻保持对小组产出的文档进行统一的格式修改与内容的完善。最终结果证明，作为文档管理员，朱涵同学的任务完成地十分出色。

在项目的需求分析阶段，朱涵同学通过对用例与用例描述文档的细致分析，对小组整体工作进度的熟练把握，完成了整个需求规格说明（SRS）文档的编写，对小组内容的整合包括但不限于：流程图的拆解与分析、数据字典与ER图、概念模型与物理模型、低保真界面原型、高保真界面原型、对话框图、时序图、数据流图、需求来源与需求追踪等内容，工作产出的SRS在最终的1.0版本前，共迭代了24次，从最初的158页增加到338页。同时，在没有使用需求管理工具的情况下，进行了需求跟踪矩阵的绘制和需求标识符的规定，为后续的需求变更提供了重要的依据。同时朱涵同学也是小组的演示材料制作员，小组评审需要使用的所有PPT均由朱涵同学一手包办，内容覆盖广、演示材料准备到位，对于组长与其他组员提出的修改意见，都能积极响应并实现。

在团队建设的过程中，朱涵同学也发挥了重要的作用。无论是作为发起方，或是作为建议方，都有不可替代的作用。在小组会议讨论的过程中，都能提出十分恰当的意见与建议，把握住了小组讨论的重点与方向。

在整个项目的过程中，朱涵同学虽然会有对工作分配与任务下达上的意见，但是无论是合理或不合理的工作内容，朱涵同学都会勤勤恳恳地完成，再与组长或是小组成员进行进一步的沟通与交流，确保能够满足课程要求的目标。

组员陈正祎：

陈正祎同学是小组内最具有执行力的同学。对于小组安排的任务，陈正祎同学总是马上投入工作中，并且提前完成任务，为小组其他成员的工作预留了非常多的时间。同时，经过小组讨论，任命了陈正祎同学作为小组的会议记录员，在会议的过程中，陈正祎同学不仅要提出很多关键性的问题，而且还要实时地对讨论的内容进行记录，确保会议纪要能够完整、清除地记录会议的内容，为小组回顾不足提供了重要的依据，也为组长的任务安排和组员的任务执行打下了坚实的基础。

陈正祎同学承担了相当于“副组长”的任务。在项目进行的过程中，对项目整体的内容有着深刻的掌握，什么时候需要完成什么内容，还有哪些内容需要补充与修改，都是陈正祎同学率先提出并提醒组长与组员，在积极链接组员，维系团队上起了非常重要的作用。

同时，陈正祎同学也是小组项目中不可或缺的绘图手。无论是UML各种图（时序图、用例图等）的绘制，还是数据流图、ER图的绘制，他都能手拿把攥，并且完成得非常出色。在界面原型的设计上，包括对纸上草稿的绘制，低保真的绘制都十分到位，为后续的高保真、概念视频等内容提供了非常重要的参考依据。同时，对于界面原型的修改，陈正祎同学也是从始至终没有停下过脚步，牢牢跟紧项目的进度，与小组成员配合，快速完成原型的迭代。

陈正祎同学在小组内也担当集结号的角色。对于小组工作内容，他总能第一个吹响开始工作的号角，感染组员进行团结一致的奋斗。对于团队建设的内容，他也总能及时吹响集结的号角，号召组员劳逸结合，适当休息与娱乐。