从下列产品的列表中**选择一款产品**，结合需求分析、典型用户和场景等内容，**每个小组提交一篇随笔即可**，由组长提交一个github地址即可，在文章内容的后面需要标注团队成员负责的部分，比如某个段落部分或者内容是由团队哪位团队成员负责的，随笔包含如下内容。

**产品列表：**

* 微信
* 网易云音乐
* 王者荣耀
* 淘宝
* STEAM
* 支付宝
* 微博
* 有道词典
* 闲鱼

上述的产品太大，可以选择产品中的某个模块进行分析。

介绍产品相关信息 （周洋）

* 你选择的产品是？ （周洋）

支付宝医疗健康

* 为什么选择该产品作为分析？ （周洋）

时代飞速发展，人们愈来愈重视健康，每个人都离不开医疗与健康这一话题，这个模块更能为人们带来便捷的服务

* 该产品是怎么诞生的（在什么样的背景下）？ （周洋）

2014年初，阿里巴巴以13.3亿元入主中信21世纪，并在同年8月将其公司名改为阿里健康；2016年7月左右，阿里钉钉也宣布向移动医疗进军，并签订了首个社区医疗合作垂直项目。作为阿里健康与阿里钉钉同为阿里系的兄弟公司，支付宝刚好在这两个时间点中间布局医疗。

* 经历了哪些发展阶段？（软件得到发展或者没落的原因是什么，比如微信的兴起给微博带来的打击） （周洋）

经过十几位工作人员与医院的不断沟通，目前有超过500家三甲医院加入了支付宝的“未来医院”计划，覆盖中国超过90%的省份。支付宝梳理一些行业痛点，并提供了不同的解决方案。

其在线预约挂号、候导诊 查报告等基于实名的功能，优化了患者的就诊。就诊人次数据的分析、模型的刻画，也有助于院长的精细化管理，改善门诊大厅就诊秩序，提高医疗服务水平。

在云计算上，医院的信息化程度参差不齐，它们对于信息化系统的升级以及信息安全的投入，是一个很明显的痛点。因为能显著减少系统升级成本，支付宝弹性扩容的云计算能力也受到很多医院的青睐。很多医院会把机房搬到阿里云上，如上海的华山医院和仁济医院等。对于数据安全，支付宝的支付处理能力以8.59万笔/秒创造了世界纪录，每天可成功阻止密码暴力破解2亿余次，成功阻止WEB应用攻击2000万余次，成功阻止DDos攻击1000余次。

支付宝也能发挥蚂蚁生态服务能力，丰富就医周边服务，如陪诊、停车、代泊、叫车、餐饮、配送等。“在整个蚂蚁金服和阿里系中，我们有着包括实名、支付、信用、金融、大数据、电商、物流这样的版块去协同，如果医疗机构很好地利用这些能力的话，是可以产生出很多的医疗服务创新的。”王博说。做过实地调研，也拿到医院就诊改善情况的数据后，支付宝统计得出，传统就医线下窗口办理时间平均约为120分钟，支付宝办理时间平均约为50分钟，通过支付宝体验线上全流程就诊服务的患者满意度（即给医院五星级好评）约达90%。以首家上线“未来医院”的广州市妇女儿童医疗中心为例，支付宝挂号占其门诊全预约的40%，上线两年累计为患者节省时间83.3年，为医院节省人力8400人天。

调研， 评测 （贾丛强）

1. 下载软件并使用起来，描述最简单直观的个人第一次上手体验。 （贾丛强）

在医疗行业，互联网的作用在于使医疗资源得到更优化的配置，降低医疗费用，怎样分享经验、体验、知识、情感，从而减少决策难度；让患者和医生、医院管理者更方便。患者与主治医生建立更深、更密切的联系。患者在家就医时，可以随时和信任的医生交流自身身体状况、药物、疾病的进展和治疗方案。病人拥有了更方便获得医疗服务的方法。“互联网医院具有会诊、随访、慢性病管理等功能，为患者提供在线便捷诊疗，即简单的问题不需要去医院，可以在互联网上进行，如高血压患者需要继续使用药物，可以在网上进行调理，药品直接邮寄到家，减少了交叉传染的风险，同时降低了时间路程的损耗，并且医患之间多了一种沟通的渠道，可以大大减少医患之间的矛盾。

（2）选择一个朋友（用户）进行采访，并加以记载。 （贾丛强）

提示: 采访提要

* 介绍采访对象的背景和需求。 （贾丛强）

患者去医院补牙拍了一张牙片，发现有一颗智齿长歪了的智齿没有长出来，但是并没有引起患者的注意。不过，后来与拔过智齿的小伙伴们交流，才发现长歪的智齿不及时拔掉可能会有一系列的问题：顶坏前牙，让牙齿变得不整齐，智齿发炎引发疼痛。我想去拔掉这颗牙齿。但是，首先疫情期间，医院预约非常困难；然后，听说拔歪的智齿非常考验医生的技术，患者想让医生帮忙判断一下拔牙的难度和风险。由于患者正好有前期拍的牙片，想到只要医生帮忙评估一下现在智齿的状态和拔牙的难度，如果能让医生看一下片子给个建议就好了，并不想专门跑医院。（疫情期间，挂号难，也不想去医院增加风险）。患者使用了支付宝医疗健康功能，并付了十几块钱，找了某著名口腔专科医院的医生帮忙诊断了一下。医生非常耐心的回答了我的疑问，我也对自己的牙齿情况更加了解了，于是下定决心，等疫情过去了，就马上去拔牙。这是我第一次使用网上诊疗，感觉非常好。很多细节都可以直接问医生：比如挂什么科室，情况有多严重，费用和难度。而这些问题在之前，可能是要我专门挂号跑一趟医院才能直到的答案，不仅耽误路上的时间，误了工作；还可能挂错科室，白跑一躺；甚至也可能因为自己的不在意，而耽误病情。

* 让采访对象使用该产品的功能。 （贾丛强）

网上挂号方便患友就诊

以往，患者来院就诊，要挂号、排队等，要花大量的精力和时间。而且很多时候，患者并不清楚自己应该去医院哪个科室就诊。往往导致病人病急乱投医，甚至导致疾病加重、恶化。这种情况下，网上预约挂号的出现就给患者带来了就诊便利，避免了患者在医院里的“奔波”及“等候”，更快地帮助患者结束痛苦。建立电子病历。电子病历中存储着患者个人信息、病史、各项检查报告、用药史等重要信息。授权医疗保健机构的医护人员及病历本人可以随时随地跨机构、跨地区调阅电子病历。

网上问诊

随着信息技术的快速普及，“网 上问诊”应运而生。不少网民应对病痛，根据出现的症状在网.上搜索病症、病因，几乎所有人都足不出户做过“自我诊疗”，先是到网上询问，之后再确定是否到医院诊治。专业健康网站如雨后春笋般涌现的网络咨询、视频问诊，解决了许多人“看病难”的问题。国内不少城市都着力打造“远程医疗”网络，用-.根网线拉近大城市三甲医院和偏远山村的距离，也让更多的老百姓可以就近看病，安心就医。“远程医学” 诞生，好比搭建了一座跨地区医疗救援的超级“生命桥”，让患者无论身处何地，都能享受知名医院的优质医疗资源。

* 描述用户使用这个产品的过程，用户的问题解决了么？软件在数据量/界面/功能/准确度上各有什么优缺点？用户体验方面有问题么？ （贾丛强）

优点：

首先，利用多种传感器设备和适合家庭使用的医疗仪器，自动或自助采集人体生命各类体征数据，在减轻医务人员负担的同时，能够获取更丰富的数据。

　　其次，采集的数据通过无线网络自动传输至医院数据中心，医务人员利用数据提供远程医疗服务，能够提高服务效率，缓解排队问题，并减少交通成本。

第三，数据集中存放管理，可以实现数据的广泛共享和深度利用，有助于解决关键病例和疑难杂症，能够以较低的成本对亚健康人群、老年人和慢性病患者提供长期、快速、稳定的健康监控和诊疗服务，降低发病风险，间接减少对稀缺医疗资源如床位和血浆的需求。

在智慧医疗体系中，实现智慧医疗的关键是物联网技术和云计算技术，这两大技术的连接点是海量的医疗数据，或称为“医疗大数据”。医疗物联网中数据规模庞大，增长速度很快，传统的数据库技术难以有效对其进行管理和处理。智慧医疗以较低成本实现高效和可扩展的医疗大数据存储与处理，并通过互联网为用户提供方便快捷的医疗服务。

缺点：

1． 信息泄露

移动医疗等新业务在为用户提供服务的同时，用户的个人信息也面临着越来越多的潜在风险。由于互联网应用程序暴露安全漏洞造成用户姓名、住址、电话、身份证号、消费记录、检查报告等重要个人信息被泄露的问题时有发生。

2． 恶意病毒和广告植入

将原有医院／医疗移动APP破解，植入恶意程序，通过WIFI、二维码、论坛、应用市场等方式引诱用户下载，在用户不知情或未授权的情况下安装、运行的程序，出现恶意扣费、信息盗取、传播垃圾信息、诱骗欺诈等违法或流氓行为。

* 用户对产品有什么改进意见？ （贾丛强）

满足群众多元化需求 创新中医医疗服务新模式推进中医药与信息技术融合，实现中医药标准化建设。要解决中药材质量问题，解决中药饮片抓药不准、分剂不匀、抓取时间长的问题，解决中药煎煮规范化的问题。可以这样说，现在的中医药走的是‘精、准、优’之路；其次是实现中医药现代化建设，疏通医疗“神经末梢”。张智龙认为，要做到这一点，一是加强基层医疗信息化建设，推进中医远程医疗服务；二是创新中医医疗新的服务模式，借助信息技术进一步完善医疗健康服务。

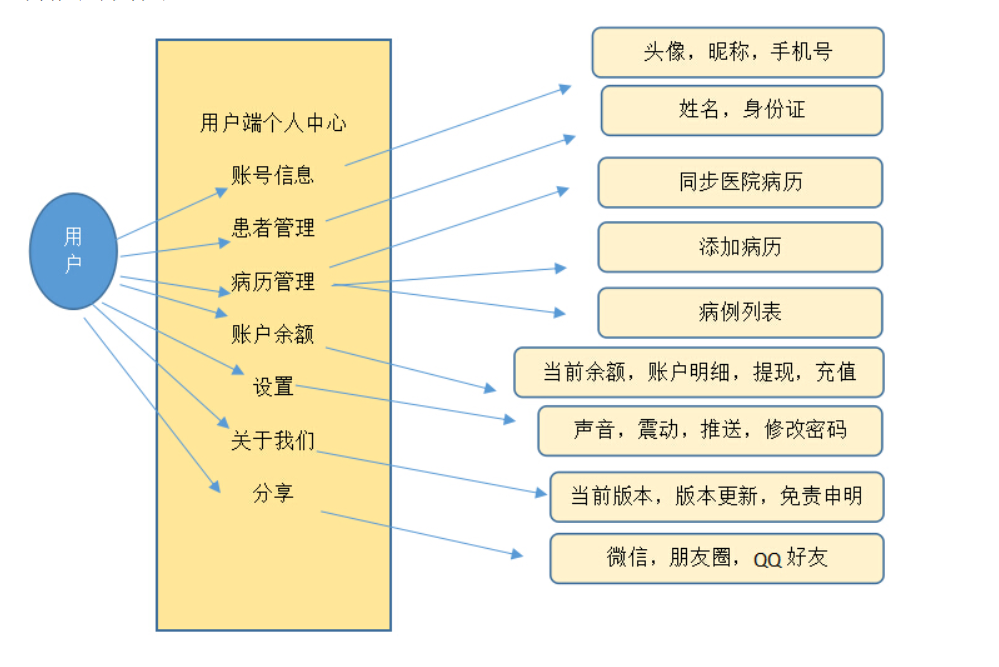
（3）结论：经过这么多工作，你一定有充分的理由给这个软件做一个评价: （贾丛强）

* 非常不推荐
* 不推荐
* 一般
* 好，不错
* 非常推荐 （贾丛强）

智慧医疗方便快捷，解决了患者的很多麻烦  
包括到医院很多流程不清楚，不熟悉  
智慧医疗能够实时的播放排队进程、就诊情况，还有导医指南  
为老百姓提供方便快捷的服务。

需求分析 （刘雪松）

一一列出该产品的典型用户和典型场景，并且用用例图（Use case）加以表示 （刘雪松）



* 根据KANO模型，列举出你分析的产品在四个象限中分别存在哪些功能。（刘雪松）

魅力属性：提供细致入微得服务，增加用户满意度；

期望属性：对看病得预约·功能进行了升级；

必备属性：预约功能会更加便捷；

反向属性：我门尽量不提供次等服务；

* 选择获取需求的方法（比如焦点小组、深入面谈），得到该软件的需求。（对不同的典型用户可以采取不同的方法） （周洋）

1．用户面谈

这是一种理解商业功能和商业规则的最有效方法。面谈过程需要认真的计划和准备。其基本要点如下。

(1)面谈之前：确立面谈目的；确定要包括的相关用户；确定参加会议的项目小组成员；建立要讨论的问题和要点列表；复查有关文档和资料；确立时间和地点；通知所有参加者有关会议的目的、时间和地点。

(2)进行面谈时：衣着得体；准时到达、寻找异常和错误情况；深入调查细节；详细记录；指出和记录下未回答条目和未解决问题。

(3)面谈之后：复查笔记的准确性、完整性和可理解性；把所收集的信息转化为适当的模型和文档；确定需要进一步澄清的问题域；适当的时候向参加会议的每一个人发一封感谢信。

2．需求专题讨论会

需求专题讨论会也许是需求获取的一种最有力的技术。项目主要风险承担人在短暂而紧凑的时间段内集中在一起，一般为一或两天，与会者可以在应用需求上达成共识、对操作过程尽快取得统一意见。参加会议的人员包括主持人、用户、技术人员、项目组人员。

专题讨论会具有以下优点。

(1)协助建立一支高效的团队，围绕项目成功的目标；

(2)所有的风险承担人都畅所欲言；

(3)促进风险承担人和开发闭队之间达成共识；

(4)揭露和解决那些妨碍项同成功的行政问题；

(5)能够很快地产生初步的系统定义。

3．问卷调查

可用于确认假设和收集统计倾向数据，问卷需要快速叫答，允许匿名方式。存在问题的是：相关的问题不能事先决定；问题背后的假设对答案造成偏颇。如“这符合你的期望吗?”难以探索一些新领域：难以继续用户的模糊响应。在完成最初的面谈和分析后，问卷调查可作为一项协作技术收到良好的效果。

4．现场观察

掌握用户如何实际使用一个系统以及到底用户需要哪些信息，最好的办法是亲自观察用户是如何完成实际工作的。 一般方法如下。

(1)对办公室进行快速浏览，了解布局、设备要求和使用、工作流总体情况；

(2)安排几个小时观察用户是如何。实际完成他们的工作的，理解用户实际使用计算机系统和处理事务的细节；

(3)像用户一样接受训练和做实际工作，发现关键问题和瓶颈。

5．原型化方法

一个软件原型是所提出的新产品的部分实现，帮助开发人员、用户以及客户更好地理解系统的需求，它比开发人员常用的技术术语更易于理解。建立原型可以解决在产品开发的早期阶段需求不确定的问题，用户、经理和其他非技术项目风险承担者发现在确定和开发产品时，原型可以使他们的想象更具体化，如建立基于Web的应用系统原理，使用HTML进行界而设计。

6．基于用例的方法

随着面向对象技术的发展，基于用例的方法任需求获取和建模方面应用越来越广泛。用例建模是以任务和用户为中心的，开发和描述用户需要系统做什么。另外，用例帮助于开发人员理解用户的、业务和应用领域，并可以运用面向对象分析和设计方法将用例转化为对象模型。

用例建模的基本步骤入下。

(1)确定系统的参与者：参与者是与系统交互的外部实体，它既可以是人员也可以是外部系统或硬件设备。

(2)确定场景：场景是对人们利用计算机系统过程做了什么和体验了什么的叙述性描述，它从单个参与者的角度观察系统特性的具体化和非正式的描述。

(3)确定系统用例：用例描述了一个完整的系统事件流程，其重点在于参与者与系统之间的交互而不是内在的系统活动，并对参与者产生存价值的可观测结果。

(4)确定用例之间的关系：在确定出每一个参与者的用例之后，需要将参与者和特定的用例联系起来，最终绘制出系统的用例图。

(5)编写用例描述文档：单纯使用用例图并不能提供用例所具有的全部信息，因此需要使用文字描述那些不能反映在网形上的信息。用例描述是关于角色与系统如何交互的规格说明，要求清晰明确，没有二义性。在描述用例时，应该只注重外部能力，不涉及内部细节。

分析

* 尽可能地使用软件的所有功能。（刘雪松）

第一种：网上挂号

传统的挂号业务，需要患者提早去医院现场挂号。去晚了，不仅挂不到号，还浪费了一天的工作时间，对于大部分普通人来说，都是得不偿失的。

第二种：网上问诊

医生的咨询服务，也就是网上的问诊。这些费用根据医生的等级而有所不同，图文咨询在20-50元/次，电话咨询在40-100元/次，复诊则为10-15元/次。这个服务，对于轻症患者来说是非常好的。但是如果是疑难杂症，需要通过医院的各种专业检查，比如CT、拍片等解决的问题，就不太实用了。但是，这个服务依然是很有价值的，能够帮助医院建立分级诊疗。

第三种：网上买药

除了问诊看病之外，治病还有一个关键的环节：用药。

以前处方药只能通过在医院开具，并在医院购买。现在国家逐步开放处方外流，逐步让医、药分家。比如2007年发布的处方管理办法中就已经提到，医疗机构不得限制门诊就诊人员持处方到药品零售企业购药。

而互联网医疗也在买药这个方面初步形成了在线问诊+医药电商的闭环。以支付宝医疗健康为例，除了问诊之外，还可以找医生开具电子处方，凭借电子处方，网上下单，送货上门。

* 分析这个软件目前的优劣 (和类似软件相比)，推理出这个软件团队在软件工程方面可以提高的重要方面 (具体建议)。要求把对比的结果列出一个表格，对比每个软件各自的优点和缺点。 （刘雪松）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 支付宝健康医疗升级后 | | 健康医疗升级前 | |
| 保险公司 | | 好医保长期医疗2020 | | 好医保长期医疗2019 | |
| 基本信息 | 投保年龄 | 0-60周岁（最高级可至100周岁） | | 0-60周岁（最高级可至100周岁） | |
| 保障期限 | 1年 | | 1年 | |
| 投保职业 | 高危职业除外 | | 高危职业除外 | |
| 等待期 | 30天 | | 30天 | |
| 保障内容 | 住院报销保额 | 200万 | | 200万 | |
| 免赔额 | 一万 | | 一万 | |
| 重疾住院保额 | 400万 | | 400万 | |
| 重疾免赔额 | 0 | | 0 | |
| 住院前后门急诊 | 30天 |  | 30天 |  |
| 特殊门诊 | 有 | | 无 | |
| 重疾住院津贴 | 有 | | 无 | |
| 门诊手术 | 有 | | 无 | |
| 重疾住院津贴 | / | | 1万 | |

建议和规划 （孟祥云）

* 如果你是项目经理，如何提高从而在竞争中胜出？ （孟祥云）

第一，需要继续深入扩大线下医院的占有率，和各路实体医院合作。原因有二：线下的产品优越性，很多类似软件其实都是开发针对线上的医院，如微医生等。线下市场巨大。线上终归面对的是小部分群体，线下是快很大的蛋糕，现在很多线下医院缺乏系统的面向群体，我们可以与之合作，实现共赢。挖掘更多的用户。第二，要弥补短板：线上的用户交流，增强用户的粘性。市场已经有类似的产品，但定位有些不同。很多如微医等软件其实评分不是很高，大部分的功能也不能及时的更新三，提供更多的便利性，发展O2O目前有很多线上预约的功能，但是功能上做的还不够好，可以参考美团的设计思路（可配图：美团的KTV），继续细化相关的功能，例如增加筛选、排序的功能，用户评分、评价机制（这里也体现了用户的反馈和互动）、特价优惠等。

* 目前市场上有什么样的产品了？ （孟祥云）

1 微医生

2春雨医生

3丁香医生

* 你要设计什么样的功能？（杀手功能 or 外围功能） （孟祥云）

除了我在第一点提供竞争所提出的一些功能需求外，补充一点，关于UI的设计。增加面向中老年的实时监测系统。

* 为何要做这个功能，而不是其他功能？ （孟祥云）

其实很多别的app都不够人性化，大部分线上看病都是年轻人，应该加强便捷性。增加便捷性，以求更高的效率，同时增加实时系统，增加面向，以补全市场的不足

* 为什么用户会用你的产品/功能？（孟祥云）

因为我们吸取现在市面上所有app的优缺点，致力于做出一款整合市面上所有功能的app，有能为现在面对年轻人的快捷诊疗，有能为中老年人得检测系统，现在所有app其实都面对青年人，很少能够像线下一样做到所有面全部，对每个人得需求进行解决。还有现在恨多专家号其实都是只能面向线下，很多经验很难复制，所以要加强与之得联系。

* 你的创新在哪里? 请使用**NABCD 分析**（[http://www.cnblogs.com/xinz/archive/2010/12/01/1893323.html）](http://www.cnblogs.com/xinz/archive/2010/12/01/1893323.html%EF%BC%89). （孟祥云）

N （Need，需求）

用户的需求有：

对于医院信息：病人需要详细了解医生

用户存在的痛点有：

对于医院资源信息：例如：病人在选课时只能看到医生姓名，想要详细了解只能一个个去各医院官方网站查找，十分不便。2.在选择医生时，无法详细地了解每个导师擅长的方向和研究的领域，导致最后做出的选择可能并不是最适合自己的。

A （Approach，做法）

解决方案：

对于医院信息：从各个医院官方网站整合信息。

B （Benefit，好处）

这些创新功能给用户带来了及时的信息，并简化了信息收集的过程。

C （Competitors，竞争）

优势：软件质量高，可靠性强，交互友好

劣势：因缺少官方接口，数据获取采用爬虫实现，效率低。不利于商用化推广。

D （Delivery，推广）

制定合理的宣传策略，提高产品的知名度，开展活动，如：

可以与校方合作，以二维码、链接形式分享推广

通过邀请新用户注册给予一定奖励形式推广