

NABCD模型

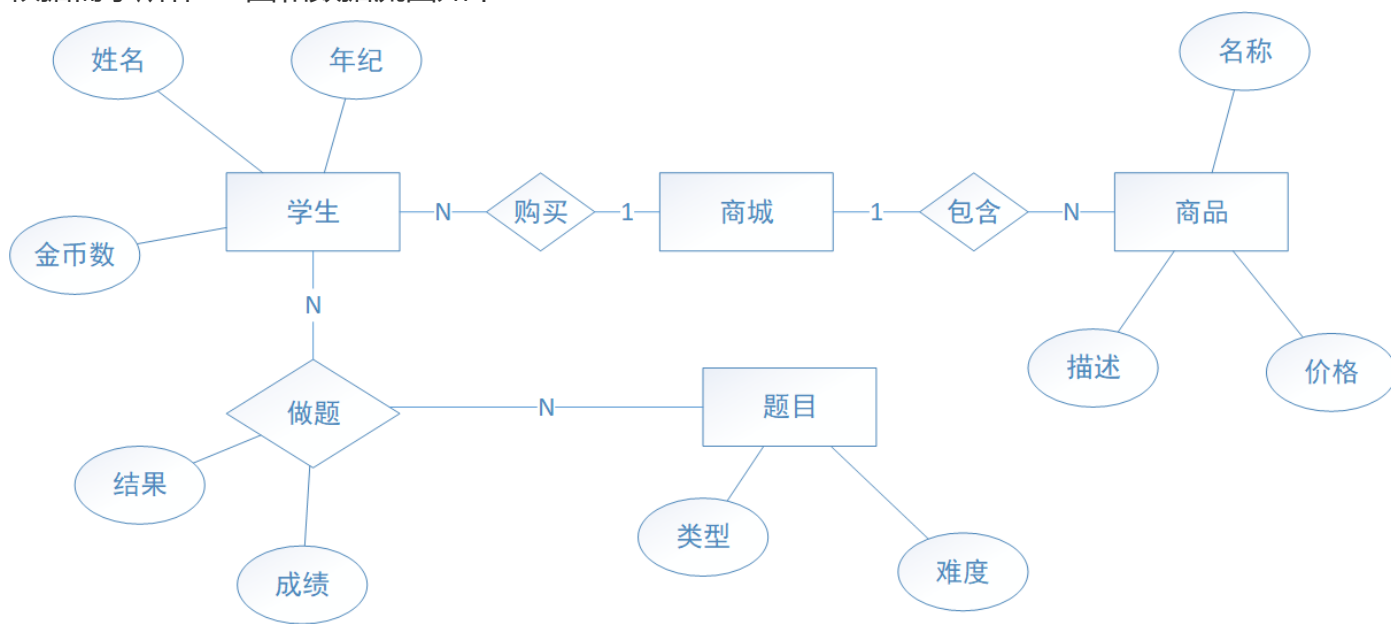
项目选题：儿童学习

组名：WG ERA

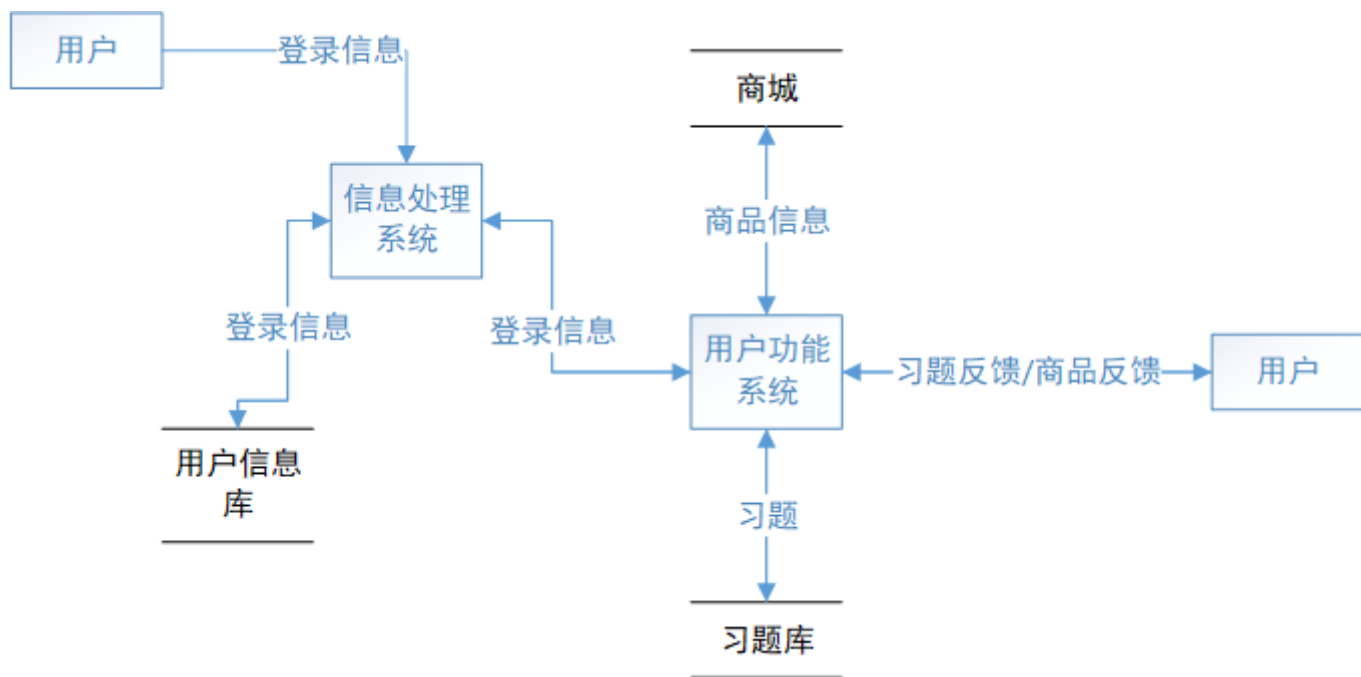
组员：白泓政、王灏洲、王胤臻、刘慧佳

N(Need 需求)

- 众所周知，数学是科学这顶皇冠上的明珠，因此从小打好数学基础对于学生们日后的发展是一件非常重要的事。小学1-3年级正是打好数学基础、培养学习兴趣的黄金时期，而在这个阶段的数学学习中，口算是非常重要的一环，是非常需要在这一阶段训练的。
- 适当的练习对于数学的学习十分重要，现在许多小学也开始了家校合作的模式，很多老师们开始让家长给孩子们出题并批改。但是许多家长并没有时间和精力每天出不同的题目并且批改。除此之外，市面上各种习题册质量和内容参差不齐。因此家长们希望有个平台根据孩子学习的进度自动出题并且批改。
- 经过讨论后，我们小组决得以Anroid Studio引擎作为工具，开发一款在安卓平台上的习题生成APP，以解决“出题难”、“难出好题”的现象。
- APP自动出题时，需要保持难度的平均，合理地设置简单、中等以及困难题目在每次出题中的占比。与此同时平台应该也可以自行设置题目的难度，以供不同年级和不同层次的孩子使用。
- 根据需求所作ER图和数据流图如下：



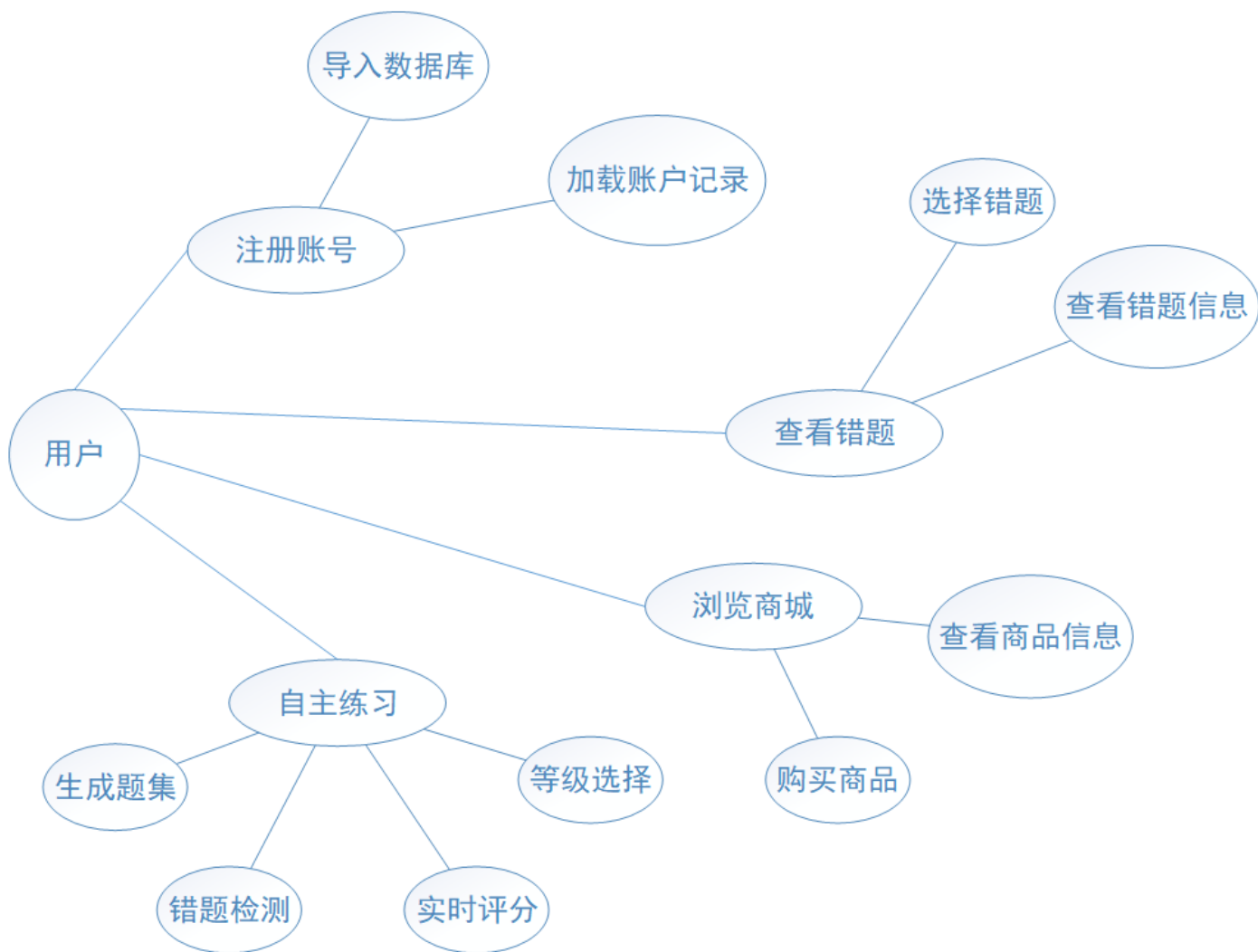
ER图



数据流图

A(Approach 做法)

- APP通过良好的UI设置引导不同年级的家长根据孩子在校内学习的进度寻找并设定适合自己孩子的出题范围。通过算法随机出题、批改。同时平台允许老师入驻，直接给孩子们布置题目。
- APP还有“错题本”的功能，在孩子完成测试之后，允许孩子将错题整理归纳。
- 除此之外，为了激励孩子们的做题动力，平台还会设置一定的社交系统、成就系统和商城系统激发主观能动性。学生每完成一次习题，系统根据习题的难度、正确率以及完成的时间奖励相应的积分，当积分累积到一定程度时，学生可以在商城系统中兑换奖品或者查看他人数据的权限。学生完成题目的数量可以记录并保存，以班级为单位进行排名，老师可以通过排名对学生进行奖励。学生也可以通过商城兑换的权限查看其他同学的做题进度，进行良性的竞争。
- 系统用例图如下



系统用例图

B(Benefit 好处)

- 通过APP让学生们做题，家长们省去了自己出题、自己批改的麻烦。错题集的功能使得孩子事后可以很好地复习尚未完全掌握的知识点，使得孩子的学习事半功倍。除此之外，奖励与成就系统的设置能够将做题的痛苦转化为友好竞争的快乐，让学生不再抗拒做题，而是通过相互鞭策主动完成题目，获取相应的奖励，开展良性竞争。
- APP会统计学生做题情况、做题时长，家长可以通过这些数据对孩子的学习情况有更科学的了解。
- 老师的入驻可以打破家校沟通交流的壁垒，让老师对于学生在学习状态有更深入的了解。
- 同时APP的使用简单且方便，孩子可以随时随地做题。

C(Competitors 竞争)

- 目前存在许多类似适用于1-3年级小学生的学习软件，其中不乏出题做题软件。比如小猿口算，产品完成度很高，兼具了出题与检查的功能，并且同时具有语数英三科的题库，可以根据不同地区教材版本的不同进行调整。依靠该公司在教育行业的多年深耕，占有大量市场。

D(Delivery 推广)

- 在APP推广的初期，应线下联合周边的学校进行推广使用，让老师推荐给家长使用，收获第一批用户并积极获取反馈，优化软件的使用。
- 开发网页端和微信小程序，使得不同平台的用户都可以体验到我们的产品和服务，吸引其他平台的用户。
- 在中小學生以及他们的家长常用的网站上投放广告，让更多用户知道并了解我们的产品。
- 通过用户的使用反馈，不断地迭代产品，给用户更好的服务和体验，以此巩固用户群体。
- 和“小天才手表”等在小学低年级占有率较高的设备合作，推出和设备相匹配的软件版本，进一步扩大小学生市场。