



一、项目分工

学号	名字	角色	班级	职责	贡献
15331262	饶宇熹	组长	上午班	负责 UI 的后期美化，视频录制，实验报告	25%
15331281	苏惠玲	组员	上午班	总体框架的搭建，基础功能实现，测试和调试	25%
15331236	马朝露	组员	上午班	负责登陆界面、数据统计和 adaptiveUI 设计	25%
15331242	明友芬	组员	上午班	负责数据库部分数据的导入、数据绑定	25%

二、开发环境

操作系统：Windows10
开发 IDE：Visual Studio 2015
开发语言：C#、XAML
开发平台：.NET
开发架构：MVVM

三、项目阐述

名称：EasyChoice

简介：大学学习生活中，思政类课程的备考往往成为同学们的痛点。知识点过于宽泛导致学生在备考过程中感到盲目。因此，开发一款旨在帮助大学生群体缓解思政类课程的备考压力的作品的想法应运而生。本作品的受众以学生为主，主要为大学生群体。该群体善于运用各类移动设备及软件，对新作品好奇、接受度高。且该群体普遍修读思政类课程，符合本作品的定位。本作品旨在帮助大学生群体缓解思政类课程的备考压力，帮助大家摸排知识点，辅助记忆，考试时能够轻松上阵。

主要运用了以下知识点（编号保持《2017 期中 project 要求》中的原始编号）：(1) Adaptive UI ——宽屏时显示题目状态和答题进度，亦可同时刷题，窄屏支持专心刷题；(2) Data Binding ——数据库对应数据和用户数据绑定；(3) Database ——题库的导入；(4) App to app communication ——用于分享求助；(7) Live tiles——动态显示当前登录用户的用户名和头像信息。附加知识点：运用 MediaElement 加入提示音，答对提示 good，答错提示 aou。

功能：本作品基于选择题循环练习的模式，定位为一款刷题软件。运动的

1、主体功能 1：刷题并进行题目对应数据的记录。

- (1) 用户选择错误答案时提示，并显示正确答案；
- (2) 对用户答题正确率的统计；
- (3) 将用户答错的题目加入错题库；
- (4) 运用数据库 SQLite 导入题库，方便题目的导入和更新。

2、主体功能 2：实现用户注册、登录的功能。

- (1) 运用动态磁贴技术，可在开始菜单栏显示动态的刷新显示用户信息，如用户名和头像信息等；
- (2) 可实现用户的用户名、密码更改，安全性较高。

3、创新功能：在刷题模式（Normal mode）外，新增错题复习模式（Review



mode)。

- (1) 在主体功能的基础上，把错题库中的错题在复习模式中循环放出，达到加深记忆的目的；
- (2) 用户可自主将习题（无论对错）加入错题库，进行复习。

亮点：

- 1、 增加创新功能，采用刷题（Normal mode）和错题复习（Review mode）的双重模式，创造更好的用户体验；
- 2、 数据库 SQLite 导入题库，增加了代码的复用性，可灵活实现不同类型题目的导入和更新，最大化的满足不同类型的使用者的需求；
- 3、 用户注册、登录的功能和密码更改功能，显著提高用户账号安全性，利于本作品的在用户群间的推广；
- 4、 用户群体定位明确，功能实用性强。

四、项目展示

项目主要功能在第三部分“项目阐释”已做具体介绍，这里不再赘述。以下是作品截图，共 9 个大方面。

- 1、 文件目录，如图 1 所示。

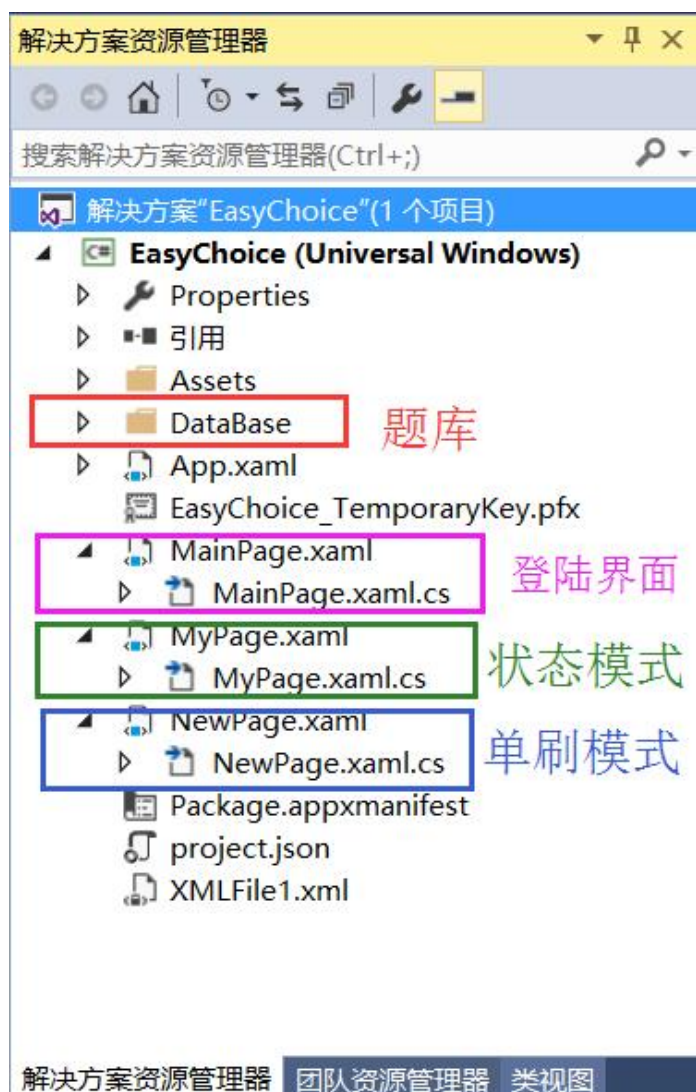


图 1 文件目录



2、登录界面

在登录界面，我们设置了两个功能：（1）用户名和密码修改，头像设置（2）登录。

点击“登录”之后，动态磁贴会按照登录对应的用户名进行更新（在第 9 点动态磁贴部分有截图展示）。

登录界面如图 2。



图 2 登录界面

3、状态+刷题模式

点击登录后，首先进入答题状态和做题进度统计的页面，如图 3-1。我们在这里运用了 Adaptive UI 的技术，将屏幕横向拉宽，即进入状态+刷题模式。此模式下，可一边刷题，一边看答题状态和做题进度。宽屏模式下，答题区上方显示答题正确率，答题区下方设置 3 个按钮，分别为模式切换按钮、题目收藏按钮、分享求助按钮，如图 3-2。

刷题结束后，界面进入结束状态，如图 3-3。

另外补充答题状态截图，答错时如图 3-4，答对时如图 3-5。



图 3-1 答题状态和做题进度统计界面

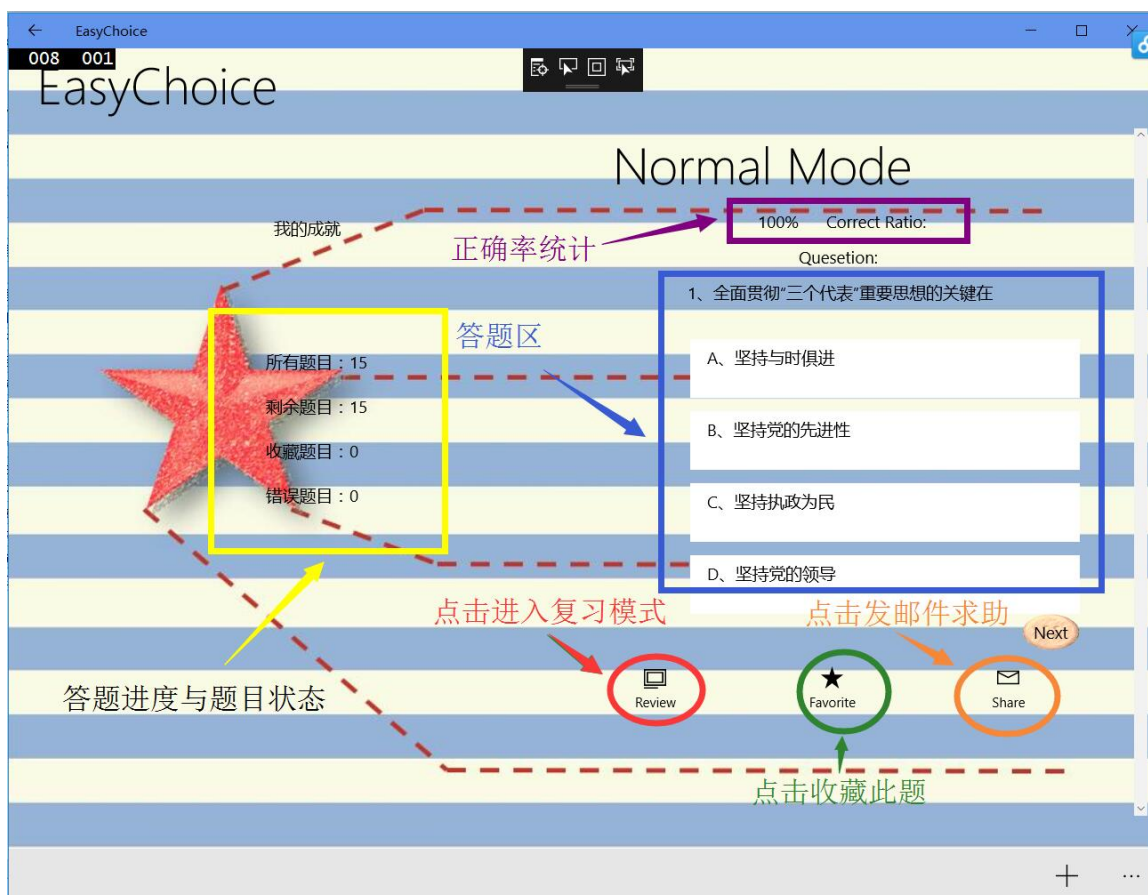


图 3-2 宽屏状态+刷题模式

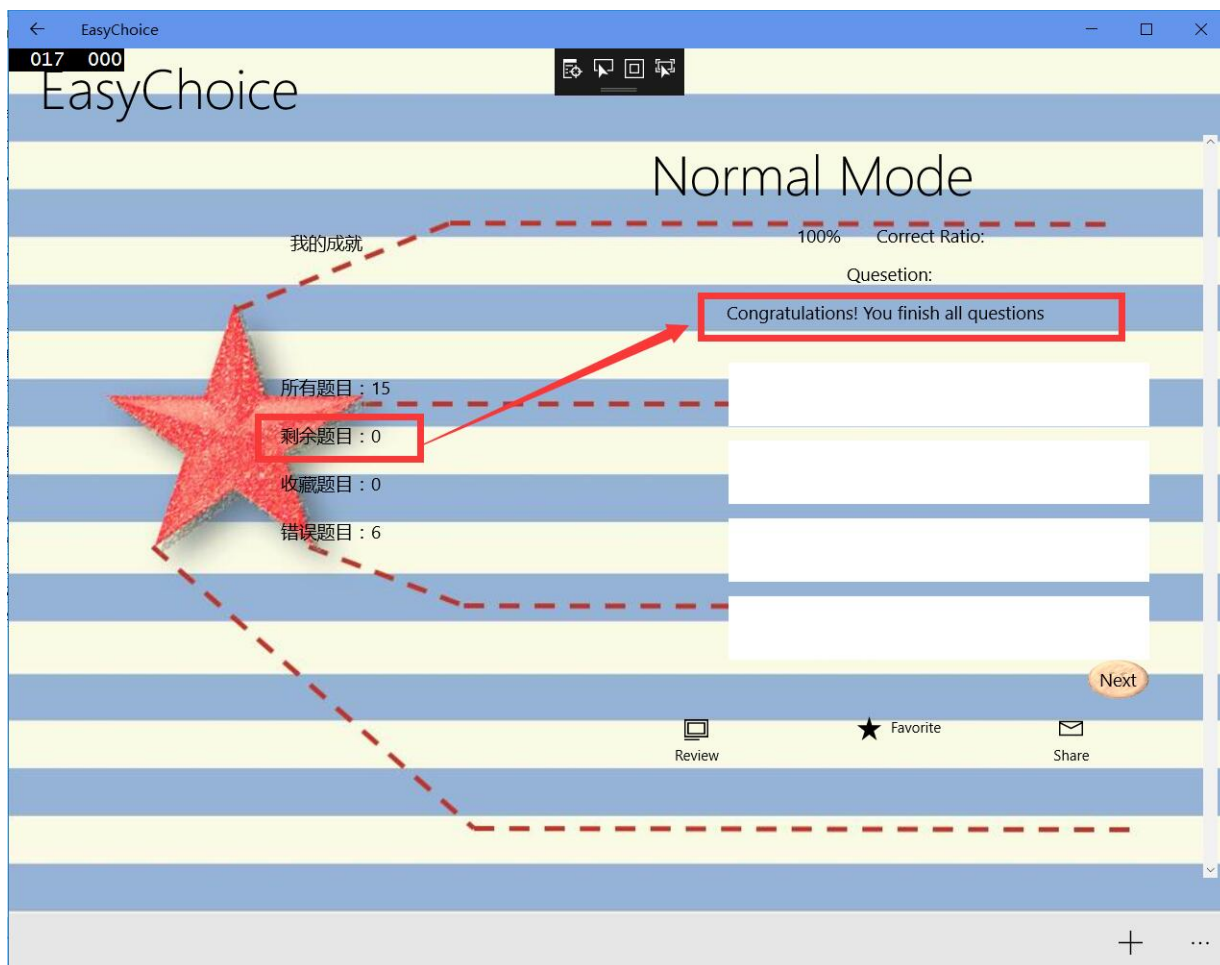


图 3-3 状态+刷题模式结束状态

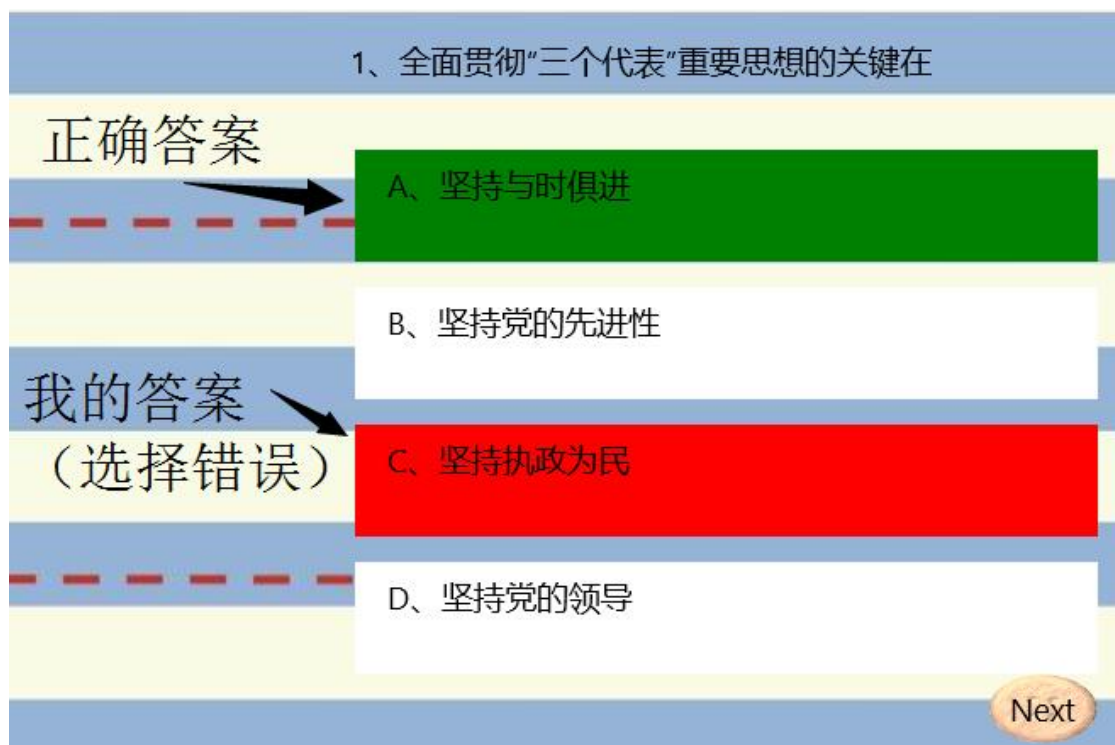


图 3-4 答错状态



图 3-5 答对状态

4、状态+错题复习模式

点击 Review 按钮，进入状态+错题复习模式。此模式下，可一边复习错题，一边看答题状态和做题进度。宽屏模式下，答题区上方显示答题正确率，答题区下方设置 3 个按钮，分别为模式切换按钮、题目收藏按钮、分享求助按钮，如图 4-1。

刷题结束后，界面进入结束状态，如图 4-2。

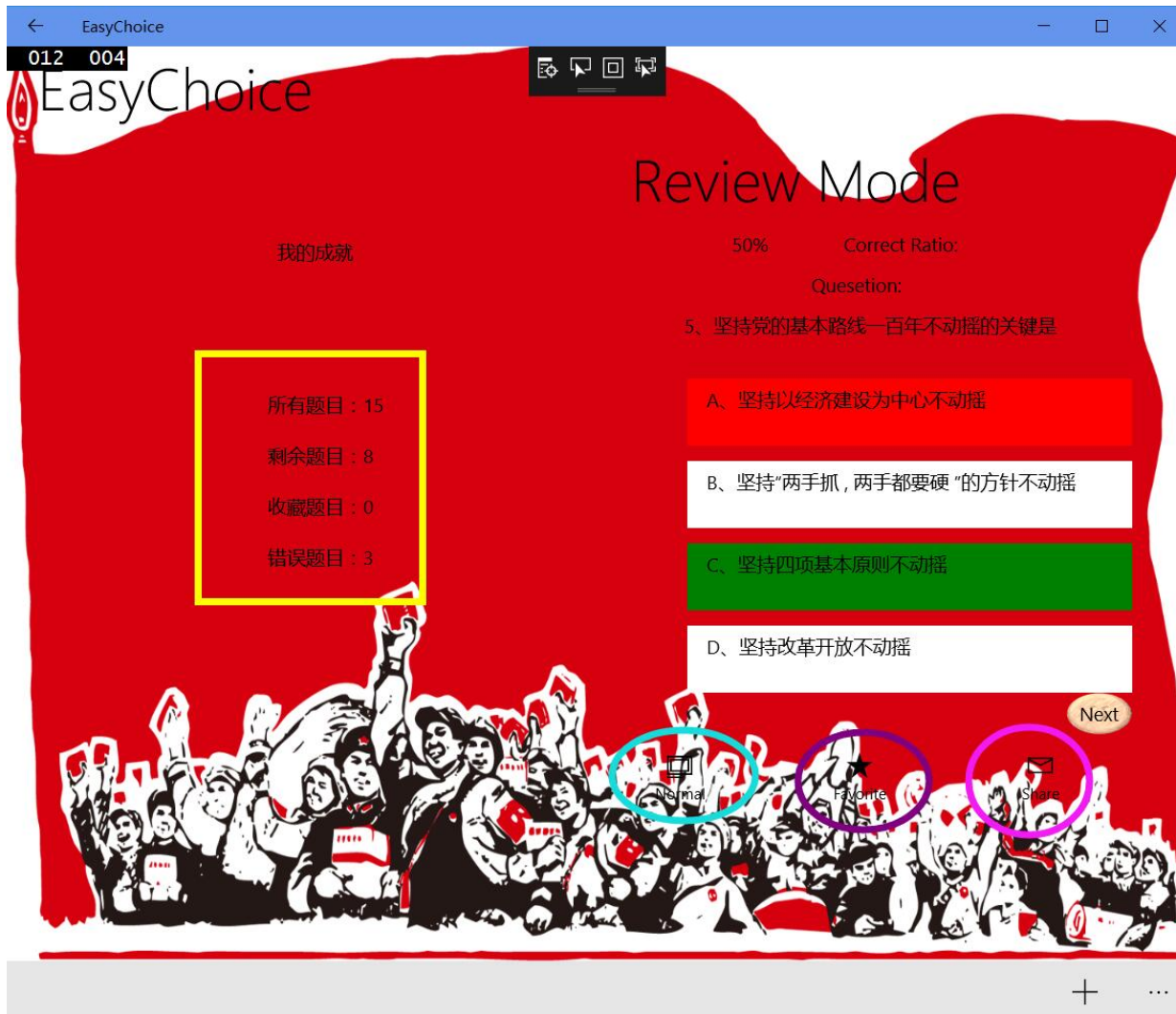


图 4-1 宽屏状态+错题复习模式

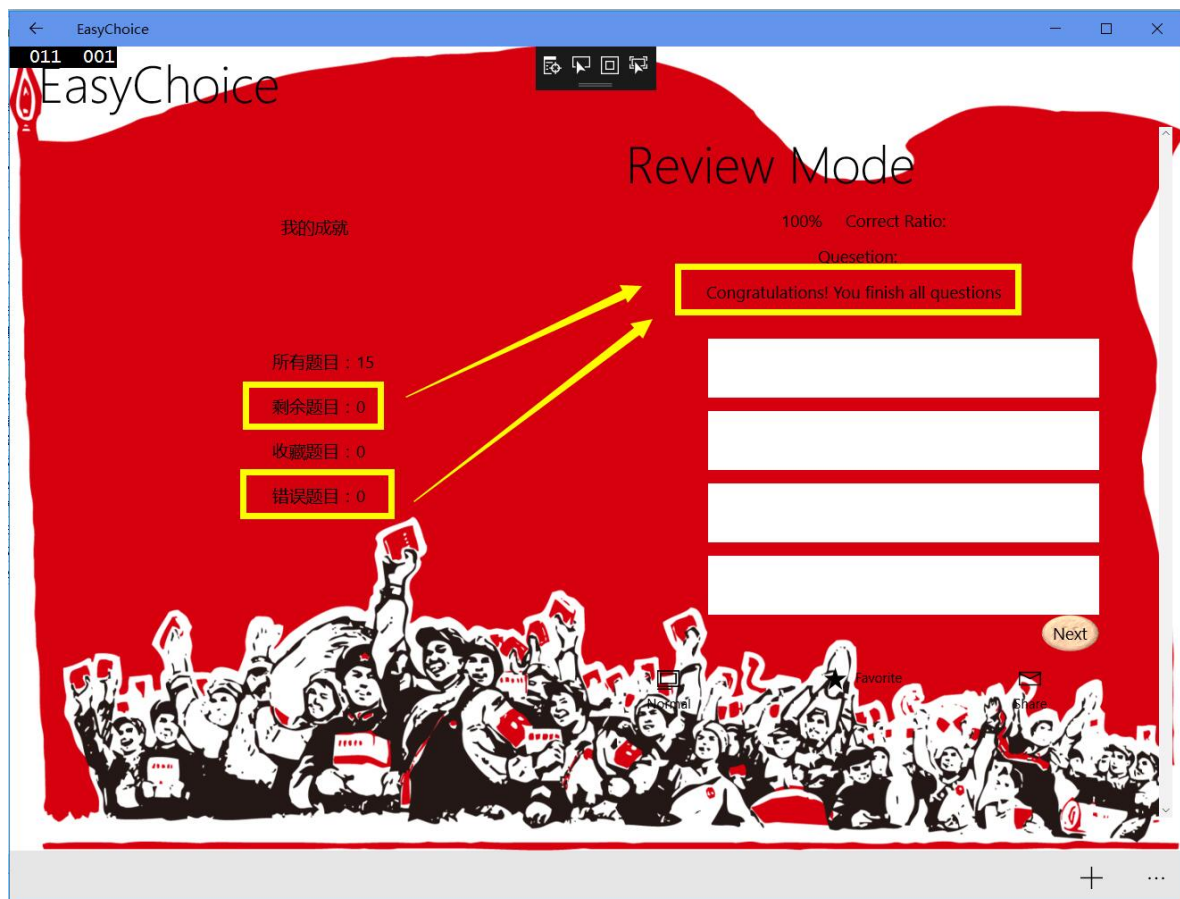


图 4-2 状态+错题复习模式结束状态

5、单刷题模式

隐藏数据统计信息，可供用户专心刷题。可由宽屏模式点击底边栏“+”按钮进入。单刷题模式如图 5。

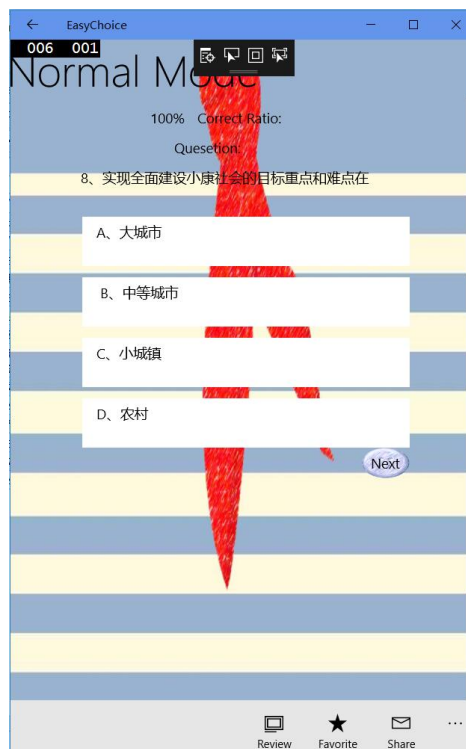


图 5 单刷题模式



6、单错题复习模式

隐藏数据统计信息，可供用户专心复习错题。可由宽屏模式点击底边栏“+”按钮进入。单错题复习模式如图 5。



图 6 单错题复习模式

7、共享功能

刷题过程中遇到不会的题目，可通过分享功能，求助小伙伴。以下截图示例的是邮件共享，如图 7-1、7-2。

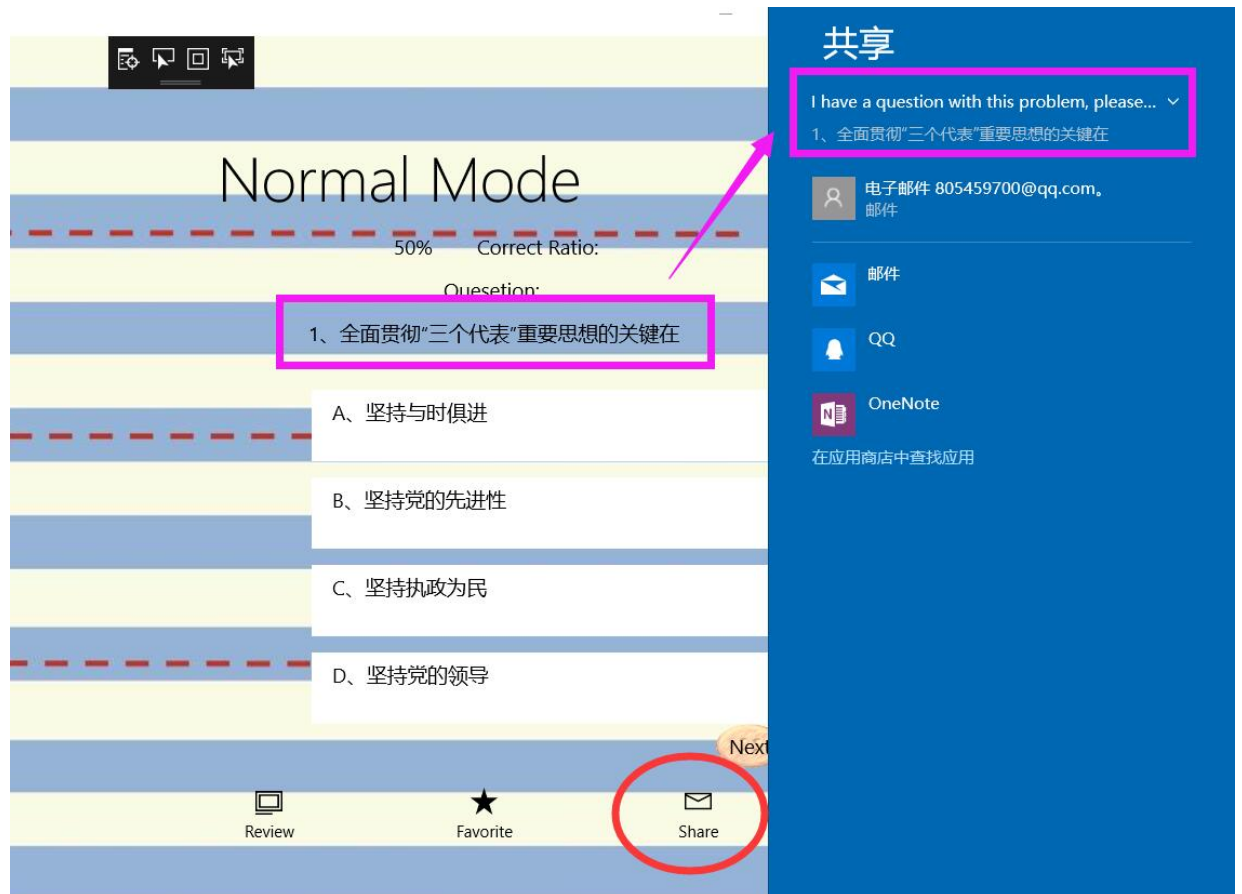


图 7-1 共享

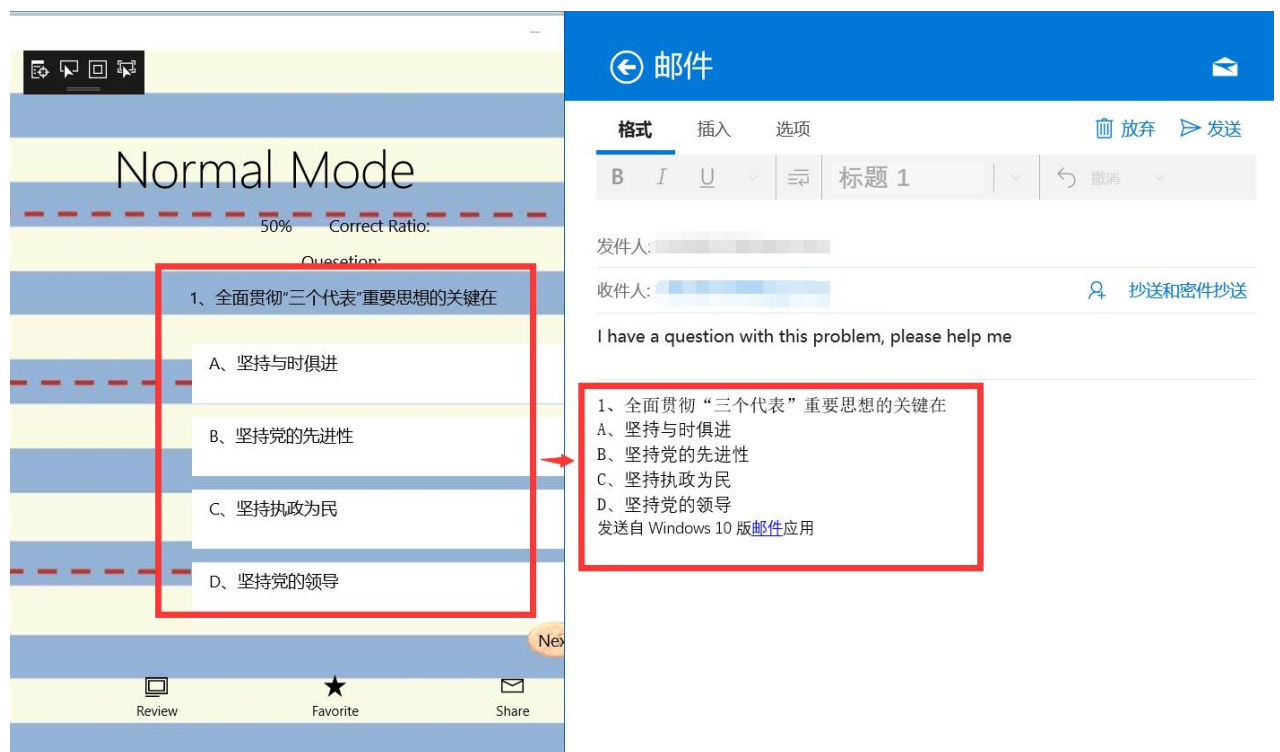


图 7-2 邮件共享



8、动态磁贴

磁贴有大小三种状态，点击“登录”之后，动态磁贴会按照登录对应的用户名进行更新，如图 8。

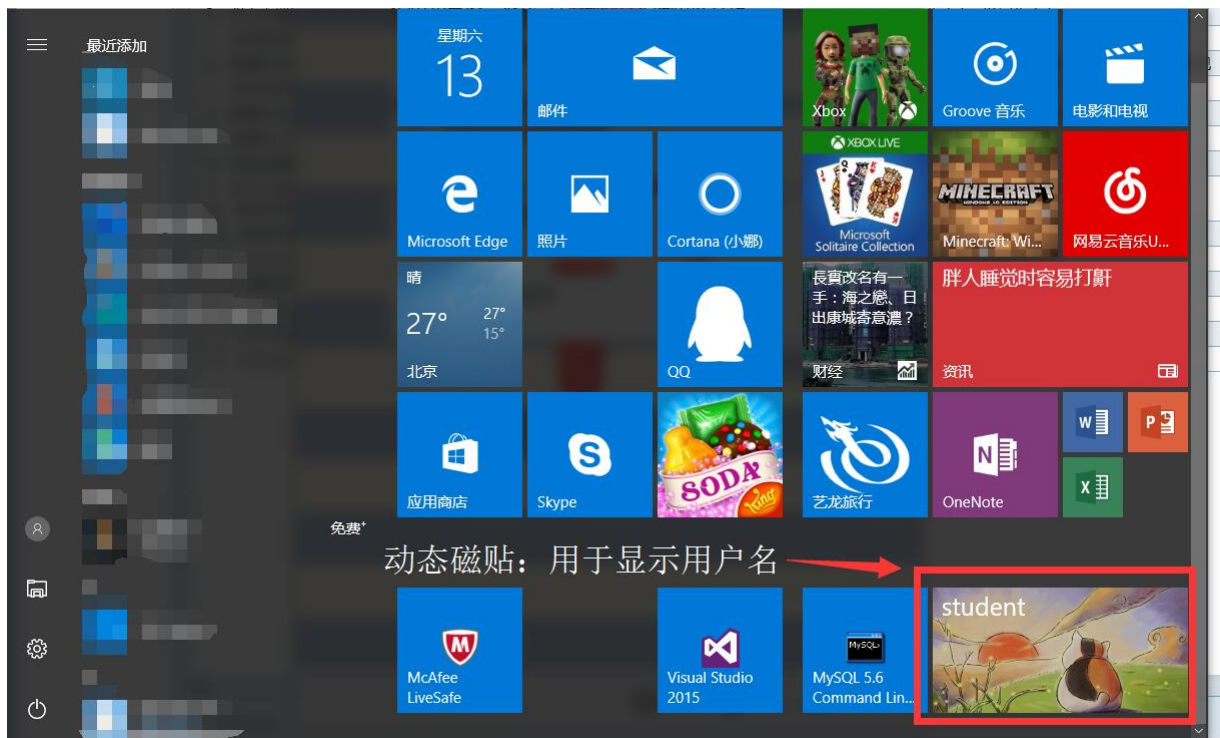


图 8 动态磁贴

9、数据库

即我们的题库，记录选择题 id、题目、四个选项、正确答案、题目状态（已做未做、答对答错、是否收藏），如图 9。

采用数据库形式作为题库非常灵活，可以随时对题目进行增删改查，也可以根据客户需求修改题目主题。

Database	Data	DDL	Design	SQL			
<div><div><div><div>⏪</div><div>◀</div><div>▶</div><div>⏩</div></div><div><div>+</div><div>−</div><div>↶</div><div>↷</div></div><div><div>✓</div><div>✕</div><div>↺</div></div></div><div>Refresh</div></div>							
ID	Title	AnswerA	AnswerB	AnswerC	AnswerD	Answer	State
(empty)	(empty)	(empty)	(empty)	(empty)	(empty)	(empty)	(empty)
1	全面贯彻“三个代表”重要思想的关键在	A、坚持与时俱进	B、坚持党的先进性	C、坚持执政为民	D、坚持党的领导	A	0
2	邓小平理论的精髓是	A、解放生产力，发展生产力	B、解放思想，实事求是	C、坚持四项基本原则	D、“三个有利于”标准	B	0
3	全面贯彻“三个代表”重要思想的关键在	A、坚持与时俱进	B、坚持党的先进性	C、坚持执政为民	D、坚持党的领导	A	0
4	我国社会主义初级阶段的时间是指	A、中华人民共和国成立到社会主义现代化	B、社会主义改造基本完成到社会主义	C、中华人民共和国成立到社会主义	D、社会主义改造基本完成到共产	B	0
5	坚持党的基本路线一百年不动摇的关键是	A、坚持以经济建设为中心不动摇	B、坚持“两手抓，两手都要硬”的方针	C、坚持四项基本原则不动摇	D、坚持改革开放不动摇	A	0
6	我国社会主义建设的战略目标是	A、实现农业、工业、国防和科学技术现代	B、实现工业化、社会化、市场化、和	C、实现政治、经济和文化的现代化	D、把我国建设成为富强、民主、	D	0
7	我国的工业化任务还没有完成，总体上看，现在还处于	A、农业社会	B、现代化工业社会	C、工业化中期阶段	C、工业化初期阶段	...	0
8	实现全面建设小康社会的目标重点和难点在	A、大城市	B、中等城市	C、小城镇	D、农村	D	0
9	实行以家庭承包经营为基础、统分结合的双层经营体制，	A、稳定和完善的土地承包关系	B、完善农村所有制结构	C、尊重农民的首创精神	D、发展规模经济	A	0
10	改革开放以来，对社会主义可以实行市场经济在理论认识	A、市场经济是法治经济	B、市场对资源配置起基础性作用	C、市场经济是国家宏观调控的经济	D、市场经济不属于社会基本制度	D	0
11	社会主义市场经济条件下，市场机制	A、对资源配置起基础性作用	B、能确保经济总量的平衡	C、可以实现经济结构的平衡	D、可以保障社会公平	A	0
12	私营经济中的劳动者的收入属于	A、按劳分配收入	B、按资分配	C、按劳动力价值分配	D、按经营分配	C	0
13	人民民主是社会主义的本质要求和内在属性，归根到底是	A、是社会主义公有制经济在政治上的集中	B、有利于调动最广大人民群众的积极	C、是社会主义制度优越性的重要体	D、体现了多数人对少数人的专政	A	0
14	在下列收入中属于按劳分配性质的收入是	A、个体劳动者的劳动收入	B、集体企业职工的工资收入	C、股份制企业职工的按股分红收入	D、国有企业工程师业余时间帮助乡	B	0
15	社会主义精神文明建设的根本内容是	A、培育和弘扬民族精神及培育“四有”公民	B、加强思想道德建设，发展教育科学	C、加强马列主义、毛泽东思想、	D、坚持党的基本路线和基本方	B	0

图 9 数据库

五、项目难点及解决方案

1、纠结了一下显示选项和显示答案的形式。



一开始的设计方案：把 4 个选项放在一个 text block 里，然后利用 4 个 button 来选择答案。如图 10-1。

A、-----

B、-----

C、-----

D、-----

A

B

C

D

图 10-1 原始方案

改进方案：

出于用户友好的角度考虑，最后决定了最符合用户行为习惯和对错提示最明显的方式。即如下图 10-2 所示的方案，把 4 个选项分别放在一 4 个 button 里，并嵌套 text block，然后分别点击选项对应的 button 选择答案。

A、-----

B、-----

C、-----

D、-----

Next

图 10-2 最终方案

2、由于出题是根据题目状态出的，而错题模式会从头选择错题，如果这道错题没答对就会一直循环同一道题直到答对。

解决方案：

后来加了一个标记变量，只有大于标记数的题才能选中，使得错题也可以循环出现。

图 10-3 解决方案

从项目前的创意碰撞，到最终确定主题、明确分工，我们花了大量时间反复斟酌，每个过程都浸润在我们小组四人热火朝天的讨论氛围中。前期对项目准确的定位和小组成员间由来已久的默契，使得项目在分工实现的部分进展顺利。磨刀不误砍柴工，说得就是这个道理。项目实现过程中，由于对 win10 开发的基础掌握得较好，所以基本没什



中山大學
SUN YAT-SEN UNIVERSITY

现代操作系统期中项目实验报告

么困难，大家都按节奏完成相应的任务，留下非常充裕的时间用于后期的测试、调试，使得我们的项目更加完善、细节上精益求精，界面也调整得更人性化。

项目最终定稿，对于 EasyChoice 这个作品，我们小组用脑用心，为之付出更为之自豪。每一次用心修改，我们希望能创造更好的用户体验。期待在实践中检验我们的作品！