|  |  |
| --- | --- |
| 第1次提交 | 1. mainwindow中加入DrawMap1()函数，画出地图，以及进行精灵胶囊位置的初始化； |
| 第2次提交 | 1. mainwindow中的DrawMap1()函数中更换了一张更复杂地形的地图； 2. 增加Point点类，其中有getLength()取得两点距离函数； 3. 增加Pirates海盗类，其中关键函数为pirateMove()，实现了海盗的一条路线的移动； 4. Pirates中增加isEnd()函数判断海盗是否走到终点； 5. mainwindow中增加setPiratesWave()函数，能按要求插入了不同类型的海盗； 6. mainwindow中增加addPiratesMove()函数控制界面所有海盗移动； 7. mainwindow中重载paintEvent()函数； 8. mainwindow中加入DrawPirate()函数画出海盗； |
| 第3次提交 | 1. 在mainwindow中载入了背景音乐； 2. 对之前类中的函数进行const优化封装； |
| 第4次提交 | 1. 在mainwindow.cpp中增加new的析构函数； 2. 增加selectionbox选择框类； 3. 增加subbutton选择框的按键类； 4. 增加spirits精灵类； 5. mainwindow中增加clickThisBlock()函数，实现将鼠标点击转换为某一个特定的格子；（格子设定边长64像素） 6. mainwindow中增加DrawSelectionBox()函数画出选择框； 7. mainwindow中重载mousePressEvent()函数，实现点击选择框以及召唤精灵的功能；（精灵还不能攻击） 8. mainwindow中增加DrawSpirits()函数画出所有精灵； |
| 第5次提交 | 1. mainwindow中增加金钱标签与生命标签，增加实现扣钱和扣血功能； 2. mainwindow中增加按键，实现一键显示所有精灵攻击范围功能； |
| 第6次提交 | 1. 增加Bullet子弹类； 2. 增加Bullet子类GreenBullet，是属于精灵萌布布种子的子弹； 3. Spirits精灵类中增加addBullet()函数，实现增加子弹到子弹数组的功能； 4. Spirits精灵类中增加eraseBullet()函数，删除指定子弹； 5. Spirits精灵类中增加fireBullets()函数，管理该精灵的子弹数组中所有子弹的移动； 6. Spirits精灵类中增加setTarget()和getTarget()函数，用来锁定目标海盗； 7. Spirits增加子类MengBuBuZhongZi； 8. mainwindow中增加allSpiritsFindTarget()函数，控制所有精灵锁定目标海盗； 9. mainwindow中增加inRange()函数判断海盗是否进入精灵攻击范围； 10. mainwindow中增加isBingo()函数，判断子弹是否击中海盗；实现子弹发射功能； 11. mainwindow中增加bingoPirateEvent()函数，决定子弹命中海盗后的事件；（如扣血，触发特效等） 12. mainwindow的DrawSpirits()函数中同时画出该精灵所有的子弹；   mainwindow中增加胜利和失败标签；  完成游戏第一个简易版本的设计，可以玩了； |
| 第7次提交 | 1. 对第六次进行优化，mainwindow中增加setCapsuleOccupied()函数，禁止同一位置重复增加精灵； 2. 在mainwindow的addPirate()中增加海盗波数； 3. 在mainwindow中增加setPirateBlank()函数，对控制海盗的出现的connect修改刷新时间，据此调整海盗出现频率； 4. 增加精灵类子类MengHuoHou和MengYiYou；（还未具体区别不同技能） 5. 增加子弹类子类RedBullet和BlueBullet，分别是萌火猴和萌伊尤的子弹； |
| 第8次提交 | 1. 在Pirates类中增加addBullet()函数新建子弹，fireBullets()函数管理该海盗所有子弹的移动，eraseBullet()函数删除特定子弹； 2. mainwindow中增加allPirateFindTarget()函数，控制所有海盗找到攻击的精灵目标； 3. mainwindow中增加bingoSpiritEvent()函数，控制子弹命中精灵后触发的事件； 4. 增加子弹类子类BlackBullet，为当前海盗的子弹； 5. 此时增加了海盗也能攻击精灵的功能，精灵有血量限制，0血会被清除； 6. mainwindow中增加addLifeEvent()函数，实现精灵萌布布种子一定时间内给范围内精灵回血的技能； |
| 第9次提交 | 1. mainwindow中增加DrawSplash()函数，画出萌火猴的红色子弹的溅伤特效； 2. mainwindow中增加redBulletEffect()函数，实现萌火猴的红色子弹范围溅伤功能； |
| 第10次提交 | 1. mainwindow中增加DrawSpiritLifeBar()和DrawPirateLifeBar()函数，实现一键显示精灵或海盗血量的功能； |
| 第11次提交 | 1. 重新构建了项目，将原mainwindow中的代码放到world1中； 2. 在mainwindow中增加开始界面； 3. world1中增加blueBulletEvent()函数，实现萌伊尤的蓝子弹的范围减速功能； 4. world1中增加DrawWave()函数，绘制萌伊尤的蓝色子弹的减速特效； 5. Pirates类中增加setWaved()函数，标记当前海盗是否被减速； 6. 修改Pirates和Spirits类中的eraseBullet()函数，去除循环； 7. 用PS软件实现图片背景透明化处理，重新载入图片，使界面更美观； |
| 第12次提交 | 1. 增加了startform登录界面，把world1放到startform中连接； 2. 在startform界面中增加了BGM； 3. 增加了精灵子类LeiYi，增加了子弹子类LightingBullet，该精灵发射该子弹可以麻痹对手的移动和攻击； 4. 精灵类Spirits中增加了addLife()函数，实现每只精灵一定时间内给自己加血的功能，且萌布布种子一定时间内给攻击范围内的精灵加血； 5. 删去了world1中精灵加血函数addLife()； 6. 修改了world1中的addPirate()和setPiratesWave()函数，增加了海盗类型Pirate3； 7. 增加了子弹类型BrownBullet和LightingBullet； 8. 增加了海盗子类Pirate1，Pirate2，Pirate3，将增加海盗的函数从Pirates类中分离，优化结构； 9. world1中增加DrawLighting()函数画出雷伊技能特效； 10. world1中增加setMap1函数，将设置地图的功能从DrawMap1中分离，实现精灵已经召唤了精灵的地方不画精灵胶囊的效果； |
| 第13次提交 | 1. 修改pirate类里面的pirateMove()函数，修复LeiYi麻痹效果被MengYiYou减速效果抵消的bug； 2. 增加精灵子类YingKaLuoSi及其子弹子类KnifeBullet，命中敌人后子弹不会消失，达到一条线攻击的效果； 3. 增加精灵子类PuNi及其子弹子类ShiningBullet，该子弹无特殊效果； 4. 修改精灵类Spirits中的addBullet()函数，实现精灵PuNi无需有攻击目标，定时间向全方向发射子弹的技能； 5. world1中增加DrawPuNiAttarck()函数画出谱尼攻击特效； 6. 修改world1中bingoPirateEvent()函数，以此贴合谱尼的攻击方式（不设置攻击目标）； |
| 第14次提交 | 本次提交主要实现了所有精灵的升级以及回收功能：   1. 增加精灵子类   MengNaLiSha,ChiYanJinGang,LiZhuaLuSiWang,S\_LeiYi,S\_YingKaLuoSi,S\_PuNi,他们是原有精灵的升级版；   1. 同时增加了六个相应的子弹子类   FlowerBullet,FireBullet,WaterBullet,ThunderBullet,SwordBullet,SunBullet；   1. 修改了spirits类中的addBullet()函数，实现新精灵增加子弹的效果； 2. 修改了world1中mousePressEvent()函数，将里面的代码打包成   ClickSelectionBox(),ClickCapsule(),ClickEnvovleBox()等函数；   1. 增加EnvovleBox类，与SelectionBox类类似，实现点击已有精灵显示可升级精灵以及移除按钮的功能； 2. world1中增加eraseSpirit()函数，可移除一个点处的精灵； 3. world1中增加returnMoney()函数，实现移除精灵时能够返还一定金钱的功能； 4. 修改world1中   addLifeEvent(),blueBulletEvent(),redBulletEvent(),bingoPirateEvent()函数，以此来适应新加入的精灵的技能； |
| 第15次提交 | 本次提交主要增加了多种海盗类型，以及新的地图场景：   1. 增加了Pirates子类Pirate4,Pirate5,Pirate6,Pirate7,Pirate8； 2. 增加了Bullet子类IronBullet,SilverBullet,SkeletonBullet； 3. 修改了world1中的BingoSpirit()函数，来调整Pirate7的子弹穿透功能； 4. 修改了Pirates类中的addBullet()函数来适应新的海盗子类增加子弹； 5. 增加了world2类，这是一个新的地图，与world1类似，但修改了初始化点的坐标； 6. 修改了Spirits类中的addBullet()函数，让谱尼根据不同的地图调整散射方向； 7. 增加了关闭背景音乐和打开背景音乐的按钮； 8. 重新微调了一些精灵和海盗的攻击力、血量、攻击速度等参数，适应游戏难度； |
| 第16次提交 | 1. 增加了游戏名字和制作人标签； 2. 增加了程序以及窗口的图标； 3. 已经尝试导出成exe程序，并让同学测试，游戏各功能已经完成，以后只是微调参数； |
| 第17次提交 | 1. 修改了world1中海盗出现的频率以及数量，降低开始游戏难度； 2. 在world1和world2游戏界面都增加了图鉴的功能，给玩家提示； |
| 第18次提交 | 1. 修改envovlebox中的clickOne()函数以及world1，world2中的clickCapsule()函数，修复回收精灵部分不返还钱的bug； |
| 第19次提交 | 根据朋友内测情况轻微调整了参数，无大变化。 |
|  |  |