**战斗系统**

1. **修改记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 作者 | 修改内容 | 日期 |
|  | 张学谦 | 设计文档 | 2012.3.29 |

1. **设计目的**

* 引导玩家对装备等附属物品的追求，并对此产生依赖性，增加游戏的收费点，扩大玩家之间的差距，营造游戏气氛
* 不同的职业之间需要有多样的配合
* 引起阵营间的冲突，并以战斗为解决目的来增加游戏玩法的多样性
* 强调阵型的重要性，使阵型在战斗中处于一个重要的地位
* 扩大游戏的人群基数，并针对性的选择出主要消费人群，从而提高收入
* 战斗是一个游戏中等级增长的一个不可或缺的部分
* 增加玩家在游戏中的时间，增加游戏的黏着度与游戏性
* 为其他系统的设计提供一个基础，从而丰富游戏的内容

1. **设计目标**

* 总体目标，让玩家在PVE中或以个人方式，或以交互方式通关，在PVP方面能够战胜其他玩家而达到一个成就感和满足感；其次就是玩家以自身为中心，关注自己和伙伴的成长属性，以及角色的装备的升级，强化部件改装和宝石，炼金系统等能提升玩家战斗属性的系统，让玩家为了去战斗，去胜利，去获得更高的荣誉或追求而产生消费，培养非RMB玩家促成一定的消费，RMB玩家的消费更上一层楼。总而言之，所谓的战斗系统体现形式，副本只是一个小小的部分，而更多的地方会放在竞技场，国战，帮派战，多人战场等具有交互性，互动性的一些活动，从而更好的围住住现有玩家，吸引目标玩家，从而达到一个扩大玩家基数的目的。
* 角色属性受角色的等级影响
* 采用回合制的战斗方式，并具有玩家不可操作性，更加强调游戏的策略性，减少战斗结果的偶合性，随机性，需要减少战斗中的随机运算因素，在尽量缩短回合数的基础上，通过战斗的策略性，增加游戏性。间接提升职业，人物，阵型的游戏价值
* 个人战斗的胜负取决于玩家战斗属性+装备属性，还有阵型
* 阵营之间的战斗胜负取决于装备和团队职业搭配与团队阵型
* 各个职业之间的差异较大，在客观条件不变的情况下，有明显的优劣性
* 多个团队加入战斗时，加入主攻，辅功概念，同时确定双方目标选择的对象
* 根据团队速度值，将队伍中的所有人物进行行动顺序划分
* 单场战斗以回合数为整场的战斗时间
* 当发生单次战斗时，攻击的目标的获取及行动顺序完全由阵型决定。
* 战斗中会根据规则触发特殊行为，如暴击，闪避等行为
* 战斗中会根据技能效果触发特殊的状态，如眩晕，睡眠，中毒，混乱等。
* 利用数值上的平衡强调职业的搭配，避免在极端条件下（如全为同一职业）出现的职业间不平衡
* 加入团队技能，在多人战斗中满足规定条件后，有特殊的团队攻击行为
* 利用战斗系统满足玩家的成就感和爽快感，让玩家根据自己的消费情况来获取在游戏内相应的满足感
* 以帮派和阵营为基点给玩家带来团战的乐趣，让玩家与玩家的交互性增加，从而留住老玩家，吸引新玩家
* 利用战斗系统刺激玩家的攀比程度，挑起玩家团体之间的矛盾点，刺激玩家在游戏里对自己价值的概念，从而促进玩家消费
* 做到玩家按照自己的消费情况得到相应的满足感和爽快感，给玩家一种物有所值的感觉，同样让不愿意消费的玩家付出时间精力去得到非RMB群体想要得到的价值
* 角色属性受角色的等级影响。
* 个人战斗的胜负取决于玩家的装备。
* 阵营之间的战斗胜负取决于装备和团队职业搭配与团队阵型。
* 角色的属性影响战斗（属性包括战斗属性和装备属性）。
* 各个职业之间的差异较大，在客观条件不变的情况下，有明显的优劣性。
* 强调战斗的策略性，为减少战斗结果的偶合性，随机性，需要减少战斗中的随机运算因素。通过战斗的策略性，增加游戏性。间接提升职业，人物，阵型的游戏价值。
* 当有多个团队加入战斗时，加入主攻，辅功概念，同时确定双方目标选择的对象。
* 加入队伍判断层级，根据队伍战斗值，将队伍中的所有人物进行行动顺序划分。
* 单场战斗以回合数为整场的战斗时间。
* 当发生单次战斗时，攻击的目标的获取及行动顺序完全由阵型决定。
* 战斗中，会根据规则发出特殊行为，如暴击，闪避。
* 战斗中，会根据技能效果出发特殊的状态，如眩晕，睡眠，中毒，混乱等。
* 每个玩家的队伍中上场的相同职业最多可以有2个，强调职业的搭配，为避免在极端条件下（如全为同一职业）出现的战斗不平衡。
* 团队技能，在N对N或N对1的战斗中（N大于1）当团队怒气值达到100时候，可以施放团队技能，要求至少在场人数在3人以上，团队技能才会触发，团队技能释放者为当满足施放团队技能的条件时，当前行动角色，团队技能触发的类型由团队主角的职业决定，攻击目标受技能和发起者的攻击目标影响，伤害受战斗值和人物属性影响，释放团队技能后，团队怒气值归0。
* 团队怒气值，当团队成员对对方造成伤害或闪避敌人的攻击，对我方造成治疗效果，怒气值+10。
* 队伍的战斗值，战斗值受人物的战斗属性和装备属性及其他一些改变人物属性影响，比如宝石，药水，插件，战斗值高低取决于双方角色谁先出手。

1. **职业划分**
   1. **圣骑士**

* 职业特点：物理防御力高，血偏高，攻击力低
  1. **战士**
* 职业特点：高血，防御一般，攻击高，
  1. **射手**
* 职业特点：血量一般，物理攻击高，出手速度偏高
  1. **盗贼**
* 职业特点：血量偏低，攻击一般，暴击高，出手速度高
  1. **法师**
* 职业特点：血量最低，物理防御力低，魔法防御力高，魔法攻击力高

1. **人物基础属性**
   1. **一阶属性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性名称** | **描述** | **公式** |
| 力量 | 影响角色的普通攻击力和防御力 | 职业初始力量+（职业初始力量\*职业力量成长系数\*（等级-1）） |
| 敏捷 | 影响角色的速度值和普通攻击力 | 职业初始敏捷+（职业初始敏捷\*职业敏捷成长系数\*（等级-1）） |
| 魔法 | 影响角色的魔法的攻击力和魔法防御力 | 职业初始魔法+（职业初始魔法\*职业魔法成长系数\*（等级-1）） |
| 体质 | 影响角色的生命值 | 职业初始体质+（职业初始体质\*职业体质成长系数\*（等级-1）） |
| 技巧 | 影响技能的伤害值 | 职业初始技巧+（职业初始技巧\*职业技巧成长系数\*（等级-1）） |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 成长系数 |  |  |  |  |  |
| 职业 | 力量 | 敏捷 | 技能 | 体质 | 抗性 |
| 圣骑士 | 0.6 | 0.6 | 0.3 | 0.65 | 0.6 |
| 战士 | 0.5 | 0.6 | 0.3 | 0.65 | 0.5 |
| 枪手 | 0.3 | 0.7 | 0.25 | 0.5 | 0.5 |
| 法师 | 0.2 | 0.8 | 0.4 | 0.4 | 0.6 |
| 盗贼 | 0.5 | 0.6 | 0.65 | 0.45 | 0.5 |

* 1. **二阶属性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性名称** | **描述** | **转换公式** |
| 物理攻击力 | 角色的普通攻击力，受力量和敏捷影响 | 力量\*职业攻击力力量转换系数+敏捷\*职业攻击力敏捷转换系数 |
| 物理防御力 | 角色的普通防御力，受体质影响 | 力量\*职业防御转换系数 |
| 速度值 | 影响攻击出手速度，受敏捷影响 | 速度值=敏捷 |
| 魔法攻击力 | 角色的魔法攻击力，受魔法影响 | 魔法\*职业攻击力魔法转换系数 |
| 魔法防御力 | 角色的魔法防御力，受魔法抗性影响 | 魔法\*职业魔法防御转换系数 |
| 生命 | 角色的生命，受体质影响 | 体质\*职业生命转换系数 |
| 技能攻击力 | 角色的技能攻击力，受怒气影响 | 根据技能公式 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 转化率 |  |  |  |  |  | | **圣骑士** | 力量 | 敏捷 | 技能 | 体质 | 抗性 | | HP | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | | 攻击力 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 防御力 | 0 | 0 | 0 | 1.2 | 0 | | 技能防御力 | 0 | 0 | 0.2 | 0 | 1 | | 暴击率 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | | 命中率 | 0 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | | 闪避率 | 0 | 0.5 | 0 |  | 0 | | **战士** | 力量 | 敏捷 | 技能 | 体质 | 抗性 | | HP | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | | 攻击力 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 防御力 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0 | | 技能防御力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | | 暴击率 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | | 命中率 | 0 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | | 闪避率 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | | **枪手** | 力量 | 敏捷 | 技能 | 体质 | 抗性 | | HP | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | | 攻击力 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | | 防御力 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | | 技能防御力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 暴击率 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | | 命中率 | 0 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | | 闪避率 | 0 | 0.5 | 0 |  | 0 | | **法师** | 力量 | 敏捷 | 技能 | 体质 | 抗性 | | HP | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | | 攻击力 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | | 防御力 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | | 技能防御力 | 0 | 0 | 0.2 | 0 | 1 | | 暴击率 | 0 | 0.5 | 0.3 | 0 | 0 | | 命中率 | 0 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | | 闪避率 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | | **盗贼** | 力量 | 敏捷 | 技能 | 体质 | 抗性 | | HP | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 | | 攻击力 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | | 防御力 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | | 技能防御力 | 0 | 0 | 0.2 | 0 | 1 | | 暴击率 | 0 | 0.5 | 0.3 | 0 | 0 | | 命中率 | 0 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | | 闪避率 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | |

* 1. **三阶属性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **属性名称** | **描述和规则** | **生成规则** |
| 暴击系数 | 暴击之后计算的倍率 | 2 |
| 命中率 | 命中概率 | 物品装备加成 |
| 躲避率 | 躲避概率 | 物品装备加成 |
| 暴击率 | 暴击概率 | 物品装备加成 |
| 怒气值 | 怒气的数值，决定能否施放技能 | 物品装备加成 |

1. **战斗系统逻辑规则**
   1. **进入战斗到结束战斗总流程**
      1. **流程图**



* + 1. **战斗规则**
* 进入战斗  
  　　发生基本的单次战斗
* 人物行动顺序  
  　　通过双方参战人员的速度值，决定参战人员的出手先后顺序，一旦确定，整场战斗都不会改变
* 双方开始战斗

确定出手顺序后，按照顺序先后进行行为动作，当所有存货角色行动一次后，回合数+1

* 单回合战斗计算

根据单回合战斗计算，判定出战斗是否结束

* 是否满足战斗胜负条件  
  　　单回合行为结束后，当满足胜负条件时候（胜负条件可为多种，同一时间内，只要满足一种条件即可），系统判定战斗结束，否则继续进入一下回合战斗，胜负条件如下：
  + 当一方团队存活人数等于0，则另一方获胜。(主要胜负方式)
  + 特定人物死亡。
  + 达到特定的回合数并未能达到胜负条件，攻击方失败，防御方胜利
  + 其他，例如达到一个特定的条件时，则一方获胜，另一方失败
* 战斗结束  
  　　根据战斗过程结果，对战斗相关数据进行处理，判断出胜负关系，发放奖励，并记录当前的队伍状态，弹出战斗评价界面，并通过战斗评价数值发放额外的奖励。
  1. **回合内行动流程**
     1. **流程图**





* + 1. **规则说明**
* 决定行动人物  
  　　按速度值决定每个人物的出手顺序。（不会因为其他队员死亡而发生变化）
* 生命值等于0的人物，为死亡状态，无行动权力。
* 团队怒气＝100（上限为100）时，发动团队绝技。清空所有团队怒气值，同时此人物当前回合行动结束
* 团队攻击  
  　　在发动团队攻击技能时，对其他玩家或怪物（整场战斗内）
* 是否有限制人物行动的状态  
  　　当行动人物有“晕眩类”“睡眠类“等限制人物行动行动的状态时，人物不能行动，行动结束
* 行动人物怒气值大于等于100（上限值是200）时，人物施放技能攻击，技能攻击的伤害也和怒气值的多少有关，攻击结束后，人物行动结束
* 战斗结果计算  
  　　根据攻击目标与攻击范围，计算相应的战斗伤害结果。  
  　　双方的状态也会影响战斗结果，详细说明参看状态结算。
* 自身状态结算  
  　　当人物行动后，人物在攻击前所拥有的持续性效果回合数-1，在攻击后所获得的持续性效果的回合数+1，当持续回合数为0时状态消失，状态效果所产生的数值变化参与计算。
* 相关数据结算
  + 生命值的改变  
    　　根据攻击方攻击方式选择公式进行计算伤害量的数值。
  + 怒气值的改变  
    　　根据怒气增减规则进行当前怒气值的改变。使用绝技后，当前怒气值为0.
  + 当前状态  
    　　当目标获得或消失状态时，根据状态的设定，进行状态的变化和状态带来的数值变化。
* 当参与战斗的可行动人物都行动后，战斗回合数+1
  1. **攻击对象与攻击范围的选择**
     1. **队伍选择**
* 当发生多队伍同时战斗时，战斗双方为A方单玩家，A方多玩家（大于或等于两玩家）
* 单玩家方攻击时，攻击目标的选择是从原始对手中选择。当原始对手玩家队友死光后，按等待顺序从等待队伍中进行按顺序选择出一支队伍继续参与战斗，以此类推，直到战斗结束
  + 1. **攻击范围**
* 当玩家施放技能攻击时，根据攻击方角色所处的阵型位置选择攻击对象，并以该对象为中心，按照技能范围的行或列或斜线等规则进行获取承受攻击的目标
  + 1. **攻击对象**
* 根据攻击方人物所处的阵型位置进行选择，优先选择与对方同行并且位置编号较小的目标进行攻击，例如行数为为A,B,C，当同行没有目标情况下，优先按ABC顺序选择行数，并选择位置编号较小的目标进行攻击，以此类推，直到战斗结束
  1. **行为类型说明**
* 无伤害效果  
  　　行为不产生任何伤害。  
  　　用于辅助类职业，不产生伤害，只产生状态。
* 普通攻击  
  　　造成普通伤害。伤害值根据公式计算。
* 怒气攻击  
   增减目标怒气值。具体数值由行动效果决定。
* 恢复生命  
  　　增加目标生命值，具体数值根据公式计算。
* 吸血攻击

根据对目标造成的伤害，为自己恢复一定得生命值，恢复的数值是造成伤害的25%

* 状态攻击

攻击造成伤害后，并给敌人或自己附加即时型触发的BUFF或DEBUFF

* 1. **团队副本系统规则**
     1. **团队普通副本**

团队副本的人数上限为3个团队，3个团队进入副本分别有和自己团队相应的敌人，当一个团队击败自己队伍内所有敌人后，则进入战斗等待序列（相反敌人也一样），如有一个队伍所有成员死亡，敌人仍然存在的时候，则按先后顺序从等待序列里的团队加入战斗，直到敌人全部死亡或我方全部死亡。

* + 1. **团队BOSS副本系统规则**

上限为3个团队，是N对1的形式，按照速度值判断出手顺序进行行动，BOSS的攻击目标获取则是根本所有角色的速度值最高的队伍先承受BOSS攻击，默认为与BOSS相应的攻击对象，当BOSS目标团队所有成员死亡后，则继续按照BOSS选取队伍目标的原则继续选择下一个目标团队，当怪物施放AOE技能的时候，此时默认所有团队为一个大的整体，按照站位的规则和BOSS技能的范围规则进行对3个团队的玩家攻击，以此往复，直到战斗结束

**团队副本中相关单次和单队伍战斗规则见相应的流程图和规则**

* 1. **单次行为结果运算**
     1. **流程图**



* + 1. **规则说明**
* 是否限伤  
  　　如果防御方有限制伤害类事件，且攻击方攻击方式与限制伤害状态相符，则伤害为状态规定的数值。如绝对防御状态下，受到所有伤害为１
* 攻击方是否发生暴击

按攻击方的暴击率的数值进行随机判断，如果随机值小于结果，则发生暴击，否则不发生暴击，暴击伤害为未暴击伤害的2倍

* 攻击方是否命中  
  　　当攻击方触发必定命中技能或状态时，防御方不管有无必定闪避的状态都无法闪避  
   当防御方有必定回避的技能状态时，如果攻击方没有必定命中效果，则防御方回避。  
  　　否则按攻击方实际命中率进行随机判断，如果随机值小于结果，则发生回避，否则不发生回避。
* 防御方是否格挡  
  　　当防御方有必定格挡的效果时候，则防御方必定触发格挡，否则按实际格挡率产生一个随机数，若小于随机数则发生格挡，若大于随机数则不触发格挡。如出现了格挡效果，则承受伤害减半，并根据反击规则判断是否发生反击，反击的伤害为防御方对攻击方正常普通伤害的0.5倍
  1. **伤害公式说明**
* **普通攻击基本伤害**
  + 按职业的攻击方式按照普通攻击伤害公式计算
* **绝技攻击基本伤害**
  + 按职业的技能攻击伤害公式计算
* **恢复生命**
  + 按照恢复技能公式计算恢复的目标和数值。
* **增减怒气值**
  + 怒气的增减按技能描述的规则去进行增减
  1. **战斗结果说明**
* 未命中  
   　当发生未命中时，不对防御方造成任何伤害和状态效果。
* 暴击  
  　　当攻击发生暴击时，受到的伤害＝攻击方式造成的伤害\*2
* 格挡  
  　　当防御方发生格挡时，受到的伤害＝攻击方造成的伤害\*0.5
* 反击  
  　　当防御方发生反击时，对攻击方造成伤害＝防御方职业普通攻击造成的伤害\*0.5

1. **战斗系统数据部分**
   1. **人物基础数据**

由人物的等级成长，佩戴装备，佩戴宝石，改装插件，炼金药水加成所获得的基础战斗功能数值。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名称 | 数据类型 | Ｉ１８Ｎ | 说明 | 值对照 |
|  | 人物编号 | 系统编号 |  | 人物的系统编号 |  |
|  | 人物等级 | 自然数 |  | 人物当前等级 |  |
|  | 人物名称 | 自然数 |  | 人物的名称 |  |
|  | 人物美术资源 | 编号值 |  | 人物战斗时所用的美术资源 |  |
|  | 人物职业 | 自然数 |  | 人物的职业 | 是 |
|  | 生命上限 | 自然数 |  | 生命上限能力。 |  |
|  | 力量 | 自然数 |  | 力量数值 |  |
|  | 敏捷 | 自然数 |  | 敏捷数值 |  |
|  | 体质 | 自然数 |  | 体质数值 |  |
|  | 技巧 | 自然数 |  | 技能数值 |  |
|  | 魔法 | 自然数 |  | 抗性数值 |  |
|  | 速度 | 自然数 |  | 速度数值 |  |
|  | 物理攻击力 | 自然数 |  | 物理攻击力数值 |  |
|  | 物理防御力 | 自然数 |  | 物理防御力数值。 |  |
|  | 魔法攻击力 | 自然数 |  | 魔法攻击力数值 |  |
|  | 魔法防御力 | 自然数 |  | 魔法防御力数值 |  |
|  | 技能伤害 | 自然数 |  | 技能的伤害数值 |  |
|  | 暴击率 | 自然数 |  | 暴击率数值 |  |
|  | 闪避率 | 自然数 |  | 闪避率数值 |  |
|  | 怒气 | 自然数 |  | 初始气怒气值 |  |
|  | 命中率 | 自然数 |  | 命中率数值 |  |
|  | 暴击倍数系数 | 自然数 |  | 暴击倍数系数数值 |  |
|  | 普通行为编号 | 系统编号 |  | 人物普通攻击行为的系统编号。 |  |
|  | 技能行为编号 | 系统编号 |  | 人物技能攻击行为的系统编号 |  |

* 1. **人物临时数据**

战斗时，人物的临时性记录数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名称 | 数据类型 | Ｉ１８Ｎ | 说明 | 值对照 |
|  | 人物编号 | 系统编号 |  | 人物的系统编号 |  |
|  | 当前生命值 | 自然数 |  | 人物当前生命值 |  |
|  | 当前怒气值 | 自然数 |  | 人物当前的怒气值 |  |
|  | 状态编号 | 数组 |  | 人物当前所受状态的编号数组 | 是 |
|  | 人物当前能力值 | 自然数 |  | 人物在获得特殊技能效果后所加减的能力值 |  |

* 1. **战斗临时数据**

战斗中，战斗相关的临时性记录数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名称 | 数据类型 | Ｉ１８Ｎ | 说明 | 值对照 |
|  | 回合数 | 自然数 |  | 战斗时的回合行动数 |  |
|  | 团队怒气 | 自然数 |  | 战斗时每个团队的对团队怒气值。 |  |

* 1. **行为数据**

人物行为（普通攻击）数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名称 | 数据类型 | Ｉ１８Ｎ | 说明 | 值对照 |
|  | 行为编号 | 系统编号 |  | 行为的系统编号 |  |
|  | 行为对象 | 编号 |  | 行为所针对的对象  己方，敌方 | 是 |
|  | 行为范围 | 编号 |  | 行为的范围效果。会以位置编号体现 |  |
|  | 行为类型 | 编号 |  | 行为的类型 | 是 |
|  | 行为状态 | 编号 |  | 行为产生的附带效果编号。 | 是 |
|  | 状态概率 | 概率 |  | 行为产生附带效果的概率值 |  |

行为类型值范例（行为状态根据游戏设计可发生改变）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 行为类型 | 说明 |
|  | 普通攻击 | 使用普通攻击 |
|  | 怒气值增加 | 改变目标的怒气值 |
|  | 恢复生命 | 恢复目标的生命 |
|  | 吸血攻击 | 根据伤害恢复生命 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 行为状态 | 说明 |
| 1 | 睡眠 | 目标进入睡眠状态。睡眠状态下，只要受到伤害状态马上结束 |
| 2 | 中毒 | 目标进入中毒状态。下次行动时，减少生命值 |
| 3 | 晕眩 | 目标进入晕眩状态，下次行动时，不进行行动 |
| 4 | 混乱 | 目标进入混乱状态，下次行动时，行动目标随机 |
| 5 | 狂暴 | 下次行动后之前，目标攻击力上升 |
| 6 | 盾墙 | 下次行动后之前，目标防御力上升 |
| 7 | 必杀上升 | 下次行动后之前，目标必杀值上升 |
| 8 | 必杀下降 | 下次行动后之前，目标必杀值降 |
| 9 | 绝技上升 | 下次行动后之前，目标绝技上升 |
| 10 | 绝技下降 | 下次行动后之前，目标绝技下降 |
| 11 | 物理防御 | 受到普通攻击时，伤害固定为1 |
| 12 | 绝技防御 | 受到绝技攻击时，伤害固定为1 |
| 13 | 绝对防御 | 受到攻击时，伤害固定为1 |
| 14 | 沉默 | 无法使用绝技  使用绝技攻击变为普通攻击 |
| 15 | 石化 | 无法行动  受到普通攻击时，伤害减半 |
| 16 | 必定暴击 | 状态过程中，不管使用普通攻击或是技能攻击，都会触发暴击效果 |
| 17 | 必定格挡 | 状态过程中，被攻击的时候必定格挡 |
| 18 | 必定回避 | 状态过程中，被攻击的时候必定闪避（除非攻击方有必定命中的状态） |
| 19 | 必定命中 | 状态过程中，发动攻击的时候必定命中 |

* 1. **技能数据**

人物技能（100以上怒气值的行动）数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名称 | 数据类型 | Ｉ１８Ｎ | 说明 | 值对照 |
|  | 技能编号 | 系统编号 |  | 技能的系统编号 |  |
|  | 技能描述 | 文本 | 是 | 技能的文字描述文本编号。 |  |
|  | 对敌范围 | 编号 |  | 行为的范围效果。以位置编号体现 |  |
|  | 对敌类型 | 编号 |  | 对敌行为的类型 | 是 |
|  | 对敌效果 | 自然数 |  | 对敌的行为效果。 |  |
|  | 对敌状态 | 编号 |  | 行为产生的附带效果编号。 | 是 |
|  | 对敌状态概率 | 概率 |  | 行为产生附带效果的概率值 |  |
|  | 对己范围 | 编号 |  | 对己方的行为范围。以位置编号体现 |  |
|  | 对己类型 | 编号 |  | 对己行为的类型 |  |
|  | 对己效果 | 自然数 |  | 对己方的行为效果 |  |
|  | 对己状态 | 状态编号 |  | 对己方的状态 |  |
|  | 对己状态概率 | 概率 |  | 对己方状态的概率 |  |

* 1. **阵型数据**

战斗中人物阵型相关数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名称 | 数据类型 | Ｉ１８Ｎ | 说明 | 值对照 |
|  | 阵型编号 | 系统编号 |  | 使用的阵型编号 |  |
|  | 位置编号 | 序号 |  | 阵型中每个位置的编号 |  |

* 1. **状态数据**战斗中，人物附加状态的配置

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名称 | 数据类型 | Ｉ１８Ｎ | 说明 | 值对照 |
|  | 状态编号 | 系统编号 |  | 状态的系统ID值 |  |
|  | 状态类型 | 编号值 |  | 状态的效果类型 | 是 |
|  | 持续类型 | 布尔 |  | 状态的持续类型 |  |
|  | 是否可打断 | 布尔 |  | 受到伤害时，该状态是否消失 |  |
|  | 效果数值 | 自然数 |  | 状态的效果值 |  |
|  | 状态名称 | 文本 |  | 状态的名称文本 |  |
|  | 图标 | 编号 |  | 状态的图标  用于在战斗中弹出框中显示 |  |
|  | 美术资源 | 编号 |  | 状态的动画资源  用于在战斗中显示播放 |  |

**状态值对照**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 状态名称 | 状态说明 |
|  | 眩晕 | 进入眩晕状态，下一回合无法行动 |
|  | 睡眠 | 进入睡眠状态，下一回合无法行动；被攻击状态中断 |
|  | 中毒 | 进入中毒状态，下一回合行动前受到伤害 |
|  | 愤怒 | 进入愤怒状态，增加自身攻击力 |
|  | 混乱 | 进入混乱状态，下一回合攻击目标随即 |
|  | 流血 | 进入流血状态，下一回合行动前受到伤害，持续2回合 |
|  | 暴走 | 进入暴走状态，攻击上升，防御下降 |
|  | 绝对防御 | 进入绝对防御状态，受到伤害均为1，下一回合开始前状态消失 |
|  | 格挡 | 进入格挡状态，效果持续期间必定格挡任何攻击 |
|  | 暴击 | 进入暴击状态，攻击必暴击 |
|  | 诅咒 | 进入诅咒状态，降低攻击力防御力 |
|  | 命中 | 进入命中状态，效果持续期间必定命中目标 |
|  | 防御姿态 | 进入防御姿态，增加自身普通防御力 |
|  | 攻击姿态 | 进入攻击姿态，增加自身普通攻击力 |
|  | 闪避 | 进入闪避，效果持续期间必定闪避攻击（攻击方有必中效果除外） |

1. 战斗系统界面部分
   1. 人物显示

* 战斗时，双方人物面向对立站位。如果是团队模式的副本战斗，则角色缩减为原来的1/5
* 站立位置由阵型摆放决定。
* 非攻击时，人物形象分为：
  + 普通状态：人物准备状态。
  + 受伤状态：人物HP小于30%
  + 死亡状态：人物HP为0。玩家人物死亡播放死亡状态动画，最后持续显示最后一帧。
  1. 人物动作显示
* 人物动作控制数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名称 | 数据类型 | Ｉ１８Ｎ | 说明 | 值对照 |
|  | 动作方式 | 编号值 |  | 原地还是移动 |  |
|  | 移动高度 | 编号 |  | 如果是移动，移动跳跃的高度。 |  |
|  | 移动动作帧编号 | 编号 |  | 角色开始移动的帧编号 |  |
|  | 结束移动帧编号 | 编号 |  | 角色结束动作的帧编号 |  |
|  | 指定帧数 | 编号 |  | 手动指定的帧数编号 |  |
|  | 指定帧速度 | 数字 |  | 手动指定的帧数播放速度 |  |

* 人物行为（普通攻击，技能攻击）显示控制
  + 是否移动（由行为配置决定）

根据配置决定。

移动时，根据动画配置，先播放空帧与动画帧。当播放到“移动动作帧编号”，人物开始移动。

不移动时，人物位置不变化。

* + 移动类型（由行为配置决定）

目标面前  
　　　　人物移动至目标的面前。

目标背后  
　　　　人物移动至目标的背后，攻击时，动作图片水平翻转。

画面中央  
　　　　人物移动至战场画面的中央（固定坐标值）

固定距离  
　　　 人物移动至自己面前横向坐标一段距离（距离值固定）

* + 移动过程（由动画配置决定）

跳跃移动  
　　　　人物对称抛物线移动至目标面前。高度值由动画配置值决定。

* + 攻击特效（行为配置决定）

　　攻击时，自己显示的特效。分为普通攻击（包含法术攻击）特效和绝技攻击特效

* + 命中特效（行为配置决定）
* 挨打  
  　　原地播放挨打动画。同时播放攻击特效动画。  
  　　在攻击方播放“结束移动帧编号”帧时，播放挨打动画与攻击特效动画。
* 格挡  
  　　原地播放格挡动画，同时播放格挡特效动画。

在攻击方播放“结束移动帧编号”帧时，开始播放。

* 闪避  
  　　在原地播放闪避动画。  
  　　在攻击方播放“结束移动帧编号”帧时，开始播放。
* 反击  
  　　角色原地播放普通攻击动画。  
  　　反击后，进程职业攻击者返回原位。
* 死亡  
   在原地播放死亡动画，持续显示最后一帧。
  1. 攻击特效显示
* 命中特效类型（由特效动画配置决定）
  + 单体特效  
    　　当命中目标后，在目标身上显示的特效。根据目标位置定位。当技能为群体技能时，命中几个目标，每个目标都显示特效，根据技能描述的范围定位
  + 横向特效  
    　　命中目标后，在目标横向位置上显示。根据目标位置定位
  + 纵向特效

　　命中目标后，在目标纵向位置上显示，根据目标位置定位

* + 全体特效  
    　　命中目标后，在对方全部上显示的特效。根据目标队伍所有存活成员定位。
  + 全屏特效

命中单个或多个目标后，在全屏显示的特效

* + 技能特效

当角色施放技能或团队施放技能的时候，播放技能特效，而且被施放目标身上或释放者本身如有状态类特效，也一起播放

* 特效播放控制
  + 开始播放（由动画控制决定）  
    　　播放移动结束帧时，开始播放特效动画。
  + 默认速度  
    　　默认动画的播放速度。
  + 指定帧数  
    　　由人为指定的动画帧编号。
  + 指定帧速度  
    　　指定的动画帧的播放速度。
  1. 状态特效显示
* 当人物拥有状态时，播放状态特效
* 播放控制
  + 当攻击方结束攻击动作时，开始播放状态特效
  + 状态特效动画为循环播放，帧数与速度由动画配置决定
  + 当人物攻击移动时，状态特效随人物的位移而一起移动
  + 当状态达到持续的回合数，自己结束行动后，动画结束
  1. 信息显示
* 战斗信息
  + 暴击：  
    　　被攻击人头顶出现暴击文字图片，同时屏幕抖动。  
    　　文字以红色显示
  + 格挡：  
    　　被攻击人头顶出现格挡文字图片。

文字以蓝色显示

* + 闪避  
    　　被攻击人头顶出现闪避文字图片

文字以绿色显示

* + 伤害：  
    　　以数字图片形式在被攻击者头顶出现。  
    　　颜色为红色显示
  + 恢复  
    　　以数字形式在被恢复者头顶显示  
    　　颜色为绿色显示
  + 鼓舞  
    　　以文字形式在被鼓舞者头顶显示

颜色为橙色显示

* 战斗顺序
  + 双方战斗任务以队列的形式出现在屏幕正上方，人物行动后，人物头像图标排列到队列队尾。
  + 人物头像图标以颜色（红蓝）边框区别战斗双方所属。
  + 当人物死亡后，死亡人物的头像灰白显示，同时固定显示在队列队尾。
* 战斗回合
  + 当全部人物都行动后，战斗回合数＋１，战斗回合默认为1。
* 双方信息
  + 战斗双方人物头像以左右分别罗列，同时显示玩家名称，玩家速度值的方式显示战斗双方的信息。
* 人物信息
  + 战斗时，鼠标停留在人物形象上时，弹出显示人物信息。人物信息包括：

人物名称

人物等级

人物怒气（怒气值色条显示。小于１００为黄色，１００～２００之间显示为橙色，色条以叠加增长的方式表现。

人物状态：当前人物所有状态的图标罗列。

人物生命值：以分数形式，文字样式表现在人物生命条上。

人物生命条：以绿色色条形式显示。根据当前生命值与最大生命百分比值控制色条长度。

* 1. 背景显示
* 战斗背景以发生战斗的副本场景背景居中显示。