

Национальный исследовательский университет информационных
технологий, механики и оптики
Факультет ПИиКТ

Информационные системы и базы данных
Курсовая работа
Этап 1

Работу
выполнил:
Голиков Д.И.

Группа:
Р33102

Преподаватель:
Гаврилов А.В.

Санкт-Петербург
2022

Описание предметной области:

Система торговли в игре Crypt of the NecroDancer.

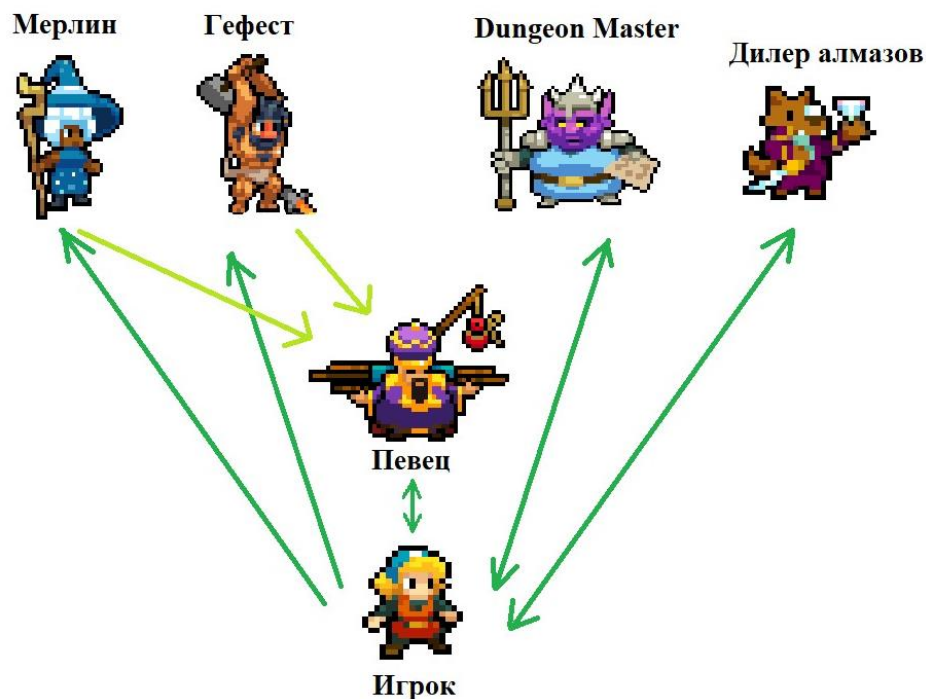
Перед началом спуска по танцующему подземелью Игроку необходимо купить снаряжение в магазине для повышения своих шансов на успешное прохождение. Система торговли представлена несколькими торговцами и игроком, взаимодействующим с ними либо напрямую, либо посредственно через Певца. Игрок перед стартовой закупкой имеет определённое количество монет и алмазов, которое определяется в результате выполнения определённых действий до начала стартовой закупки информационной системой.

На этапе стартовой закупки Игрок имеет право обратиться за товаром к любому из второстепенных торговцев (Мерлин, Гефест, Мастер подземелья или Дилер алмазов). Предметы, купленные у двух последних торговцев, попадают напрямую в инвентарь к игроку, Мерлин и Гефест добавляют предметы в хранилище Певца, откуда их возможно будет купить на первом, втором и третьем этажах подземелья. Валюта, необходимая для закупки у второстепенных торговцев, – алмазы, для закупки у Певца – золото. Купить предметы у Певца Игрок может только на этапах первой и последующих закупок в подземелье при наличии свободных слотов инвентаря или при желании заменить экипированные предметы в этих слотах. Все предметы, представленные у торговцев, влияют на конечный шанс успешности прохождения подземелий и выживаемость, некоторые комбинации предметов дают значительное увеличение шанса прохождения.

После стартовой закупки Игрок входит в подземелье. В ходе спуска по подземелью игрок теряет некоторые предметы и жизни в ходе битв (случайные события, генерируемые информационной системой), на каждом из этажей имеет три шанса (по шансу на каждый этаж подземелья) купить любые предметы из трёх случайно выпавших у Певца. Закупаться у второстепенных торговцев можно только во время стартовой закупки, во время спуска по подземелью они недоступны для взаимодействия. Каждая закупка заканчивается подсчётом шанса прохождения подземелий Игрока в следующем забеге и результатов столкновения с врагами на каждом этаже.

Победа Игрока состоится в том случае, если он успешно преодолел все этажи подземелья и выжил.

Схема обращений Игрока к торговцам:



Описание и правила:

Игрок – центральное действующее лицо, осуществляющее закупку у торговцев. Имеет инвентарь и способен взаимодействовать с Мерлином, Гефестом, Мастером подземелья и Дилером алмазов. Перед закупкой обладает определённым количеством валюты (золото и алмазы).

Инвентарь – хранилище имеющихся (изначально или купленных у торговцев) предметов Игрока. Суммарный шанс успешного прохождения каждого из предметов в конце закупки показывает, какова вероятность Игрока на победу в забеге. Типы слотов:

- «Лопата» - инструменты (лопаты или кирки), экипируемые в этот слот, позволяют игроку копать разные типы стен. Продаются у Певца.
- «Атака» - экипируется оружие, определяющее, как игрок атакует. Имеет характеристики материалов, дальность атаки и типы поражаемых клеток. Продаются у Гефеста опосредованно через Певца.
- «Броня» - экипируются предметы типа Одежда, повышающие защиту Игрока. Продаются у Гефеста опосредованно через Певца.
- «Головной убор» - экипируются предметы типа ШАПКА, повышающие защиту Игрока. Продаются у Гефеста опосредованно через Певца.
- «Обувь» - экипируются предметы типа Ботинки, повышающие защиту Игрока. Продаются у Гефеста опосредованно через Певца.
- «Факел» - предметы, увеличивающие радиус обзора Игрока в подземелье. Продаются у Певца.
- «Кольцо» - предметы, дающие различные бонусы. Продаются у Мерлина опосредованно через Певца.

- «Щит» - экипируются предметы типа Щит, повышающие защиту Игрока. Продаются у Певца.
- «Заклинания» - экипируются предметы типа Заклинания (одноразовые) и Свитки. Продаются у Мерлина опосредованно через Певца.
- «Рюкзак» - дополнительный слот, который можно приобрести у Певца во время прохождения подземелья.
- «Расходники» - экипируются одноразовые предметы типа Прочее и Еда. Продаются у Певца.

Этаж – повторяющийся цикл, в ходе которого происходят случайные события (Игрок может быть атакован, ранен, убит, может произойти потеря оружия или снаряжения), генерируемые информационной системой, и этапы закупки у Певца. Прохождение подземелья состоит из трёх циклов закупки и трёх случайных событий (после каждой закупки), соответственно всего есть три этажа.

Певец – центральный торговец, взаимодействует с Игроком, Гефестом и Мерлином. Имеет свой собственный список расходников (еда и прочее: факелы, бомбы, разовые контейнеры жизней, дополнительные ячейки инвентаря Игрока и т. д.) и лопат из различных материалов. Также способен получить и предоставить Игроку список предметов, купленных Игроком на этапе стартовой закупки у Мерлина и Гефеста. В каждой закупке может предоставить Игроку 3 вещи разных типов, взятые случайно из его хранилища. Принимаемая валюта – золото.

Мерлин – второстепенный торговец, предлагающий Игроку предметы трёх типов: Заклинания, Кольца и Свитки. Игрок может взаимодействовать с ним только на этапе стартовой закупки, откуда все купленные у Мерлина предметы попадают в хранилище Певца.

Гефест – второстепенный торговец, предлагающий Игроку предметы четырёх типов: Оружие из различных материалов, Одежда, ШАПКА и Ботинки. Игрок может взаимодействовать с ним только на этапе стартовой закупки, откуда все купленные у Гефеста предметы попадают в хранилище Певца.

Мастер подземелья – второстепенный торговец, напрямую взаимодействующий с Игроком на этапе стартовой закупки. Предлагает три улучшения, связанных с запасом здоровья и множителями монет и алмазов.

Дилер алмазов – второстепенный торговец, напрямую взаимодействующий с Игроком на этапе стартовой закупки. Предлагает игроку приобрести сразу любые три вещи из списков товаров Мерлина и Гефеста, не дожидаясь закупок на этажах через Певца.

Источники:

<https://braceyourselgames.com/crypt-of-the-necrodancer/>

https://crypt-of-the-necrodancer.fandom.com/wiki/Crypt_of_the_NecroDancer_Wiki