

Квест-бот для Telegram (версия: 1.10.0)

Автор: Даниил Никанов (@JetCoder)

Данный бот использует файл игрового сценария (скрипт) для автоматического проведения квестов. Он написан на Java и может работать в любой операционной системе с установленным пакетом Java Runtime Environment версии Java 8 и выше, включая Windows, Linux и Mac OS. Руководствуясь программой скрипта, бот может отправлять игрокам текстовые задания, изображения, аудиозаписи и другие файлы, выдавать подсказки, принимать ответы (коды), подсчитывать время, вести статистику и т.д. Бот автоматически сохраняет состояние игры в виде файлов сохранений и загружает их при последующем запуске. Настоящее руководство содержит описание установки и настройки бота, его запуска, управления и построения сценария игры.

Оглавление

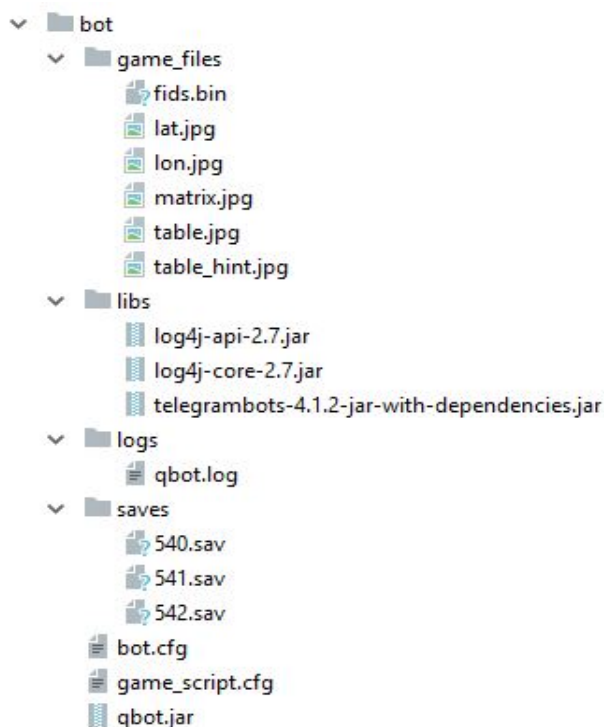
1. Общая структура файлов бота.....	5
2. Регистрация нового бота в Telegram.....	6
3. Файл конфигурации бота (bot.cfg)	7
4. Запуск бота	8
4.1. Запуск на домашнем ПК (Windows)	8
4.2. Запуск на удаленном сервере	8
5. Панель управления организатора.....	12
5.1. Главное меню	12
5.2. Меню «Игра»	12
5.3. Меню «Команды»	13
5.4. Меню «Статистика»	13
5.5. Меню «Вопросы»	14
5.6. Меню «Скрипт».....	14
6. Файл сценария игры (game_script.cfg).....	17
6.1. Процедура парсинга скрипта	18
6.2. Игровые коды	19
6.3. Формат времени.....	19
6.4. Автокоды	19
6.5. Секции типа «Сообщение бота»	19
7. Синтаксис сценария.....	20
7.1. Однострочные параметры.....	20
Параметр [КОД_ВХОДА].....	20
Параметр [ОБЩИЙ_СТАРТ]	20
Параметр [ОБЩАЯ_СТАТИСТИКА]	20
Параметр [ВХОД_ПОСЛЕ_СТАРТА]	20
Параметр [АВТОВЫХОД_ПОСЛЕ_СТОПА]	21
Параметр [РЕЖИМ_АВТОКВЕСТА]	21
Параметр [ОГРАНИЧЕНИЕ_СОСТАВА].....	21
Параметр [ДОСРОЧНЫЕ_ПОДСКАЗКИ]	21
Параметр [ШТРАФ_ДОСРОЧНОЙ_ПОДСКАЗКИ]	22
Параметр [НАЗВАНИЕ].....	22
Параметр [ЗАГОЛОВОК]	22
Параметр [ТАЙМАУТ]	23
Параметр [ШТРАФ_ТАЙМАУТА]	23
Параметр [УЧИТЫВАТЬ_ВРЕМЯ].....	23

Параметр [ФАЙЛ].....	24
Параметр [ГЕО]	24
Параметр [ВРЕМЯ]	24
Параметр [ВОПРОСЫ_ПО_ЛОГИКЕ]	24
Параметр [БОНУСНЫЕ_КОДЫ1_БОНУС]	25
Параметр [БОНУСНЫЕ_КОДЫ2_БОНУС]	25
Параметр [БОНУСНЫЕ_КОДЫ3_БОНУС]	25
Параметр [КОД]	25
Параметр [БОНУС]	25
Параметр [КОЛИЧЕСТВО_КОДОВ].....	26
Параметр [СТАРТОВЫЙ_КОД].....	26
Параметр [АВТОКОД_ЗАКРЫТИЯ]	26
Параметр [АВТОКОД_ТАЙМАУТА]	26
Параметр [БОНУС_ЗАКРЫТИЯ]	26
Параметр [ШТРАФ_ЗАКРЫТИЯ]	26
Параметр [БОНУС_ТАЙМАУТА]	27
Параметр [ШТРАФ_ТАЙМАУТА]	27
7.2. Двухстрочные параметры.....	28
Параметр [БОНУСНЫЙ_КОД].....	28
Параметр [КОД_ТЕКСТ]	28
7.3. Секции	29
Секция [ТЕКСТ]	29
Секция [ПОРЯДОК_УРОВНЕЙ]	29
Секция [УРОВЕНЬ].....	30
Секция [СЕКТОР]	30
Секция [ЗАДАНИЕ]	31
Секции [ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА] и [АВТОКОДЫ_ОТВЕТА]	32
Секция [ПОДСКАЗКА1].....	33
Секция [ПОДСКАЗКА2].....	33
Секция [ПОДСКАЗКА3].....	33
Секция [КОД_ПОДСКАЗКА]	33
Секция [БОНУСНЫЕ_КОДЫ1]	34
Секция [БОНУСНЫЕ_КОДЫ2]	34
Секция [БОНУСНЫЕ_КОДЫ3]	34
Секция [КОДЫ]	34

Секция [СЛИВНЫЕ_КОДЫ]	34
8. Примеры сценариев.....	35
8.1. Типовой стартовый уровень-заглушка	35
8.2. Типовой уровень с заданием, загадывающим локацию, и двумя подсказками.....	36
8.3. Типовое разделенное задание «логика-локация».....	37
8.4. Пример клавиатуры и применения сектора для уточнения задания.....	38
8.5. Пауза подсчета времени в очереди на агентских заданиях.....	39
8.6. Отладка уровней.....	40
8.7. Пример сложного применения секторов – задание «Сапёр».....	40

1. Общая структура файлов бота

Бот может работать в любой папке (даже на флешке) в операционных системах с установленным пакетом Java 8 или выше. Используется следующая структура файлов:



Основным исполняемым файлом бота является **qbot.jar**.

Файл **bot.cfg** содержит параметры авторизации бота на сервере Telegram, а также параметры прокси-сервера (если он используется).

Файл **game_script.cfg** содержит программу сценария игры. Это текстовый файл в формате UTF8, использующий специальный синтаксис, напоминающий тэговую разметку на Интернет-форумах.

Папка **game_files** содержит загружаемые файлы игрового сценария (картинки заданий, звук, документы и т.п.). Имена этих файлов указываются в качестве значений параметров [ФАЙЛ] в скрипте (см. ниже). Необходимо особо отметить файл **fids.bin**, который создается ботом в этой папке автоматически – этот файл содержит сохраненные идентификаторы файлов в системе Telegram. При отправке любого файла ботом игрокам, вначале он попадает на сервер, и сервер создает ссылку (идентификатор) для этого файла, позволяя впоследствии не загружать его повторно, если он будет отправлен вновь (другому игроку или другой команде). Эти идентификаторы как раз и сохраняются в файле **fids.bin**, чтобы не повторять загрузку игровых файлов при каждом запуске бота.

Папка **saves** создается автоматически и содержит файлы сохранений игры. Имена файлов представляют собой увеличивающиеся номера, но наиболее старые файлы удаляются ботом автоматически. Сохранения создаются при переходе команд на новые уровни, а также через каждые 5 минут. При запуске бот загружает самое последнее сохранение.

Папка **logs** создается автоматически и содержит журнал событий (лог) бота. Следует учесть, что файл лога обновляется с небольшой задержкой (3-5 минут). [Время записей лога соответствует часам сервера, на котором запущен бот, поэтому для удобства чтения логов можно заранее настроить местный часовой пояс в операционной системе \(если используется удаленный сервер\).](#)

Папка **libs** содержит исполняемые файлы библиотек. Они необходимы для работы бота.

2. Регистрация нового бота в Telegram

Для создания бота в Telegram в первую очередь нужно зарегистрировать его в системе и получить данные для авторизации (имя и токен).

Для этого нужно сделать следующее:

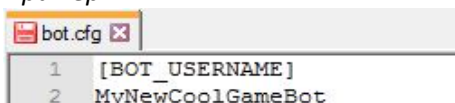
1. Найти в Telegram бот **@BotFather** (можно использовать только этот официальный бот, остерегайтесь клонов!).
2. Ввести команду **/newbot** – бот предложит ввести название нового бота. Введите желаемое название своего бота, можно на русском языке.
3. Затем бот попросит ввести логин (имя пользователя) нового бота – это должно быть уникальное имя бота в Telegram, написанное латиницей, по которому его будут находить и добавлять игроки. Следует обратить внимание, что логин бота должен заканчиваться суффиксом *bot* (далее для примера *MyNewCoolGameBot*).
4. Если введенное имя не занято, бот поздравит вас с успешной регистрацией нового бота и укажет его имя (*MyNewCoolGameBot*) и токен (что-то вроде *23402934:ARBNYTry8LAHSDrcffY9dzXV7FA*) – необходимо записать эти параметры, их нужно будет указать в файле *bot.cfg*.
5. Введите команду **/mybots** – появится список зарегистрированных ботов, в нем нужно выбрать только что созданный *MyNewCoolGameBot*, затем нажать кнопку **Bot Settings** (настройки бота) – **Allow Groups** (Разрешать группы) и выбрать **Turn Groups Off** (Отключить группы). Это необходимо, чтобы бот нельзя было добавлять в группы – бот реализует работу с командами самостоятельно и не поддерживает работу в группах.
6. Нажимая кнопку **Back** (Назад), вернуться к меню созданного бота и выбрать команду **Edit Bot** (Редактировать бот). В открывшемся меню можно, например, изменить описание или загрузить аватар бота (по желанию).
7. На этом регистрация бота завершена!

3. Файл конфигурации бота (bot.cfg)

Файл *bot.cfg* представляет собой текстовый файл в формате UTF8, содержащий основные параметры квест-бота. Для его редактирования лучше всего использовать программу **Notepad++** (<https://notepad-plus-plus.org/download>). В установочный комплект бота входит файл подсветки синтаксиса для Notepad++ (*QbotSyntax.xml*). Следует загрузить его в Notepad++, используя главное меню: «Синтаксисы» – «Задать свой синтаксис» – «Импорт».

Название каждого параметра в квадратных скобках указывается в отдельной строке, а строка, следующая за ним, является значением параметра. Если значение параметра не указывается (остается пустым), необходимо удалить и сам параметр – оставлять в файле параметры без указанных значений недопустимо.

Пример:



```
1 [BOT_USERNAME]
2 MyNewCoolGameBot
```

Полученные ранее параметры авторизации бота (имя и токен) нужно ввести в файле *bot.cfg*.

Этот файл содержит следующие параметры:

Параметр	Значение	Описание
Обязательные параметры		
[BOT_USERNAME]	Имя бота	Например, <i>MyNewCoolGameBot</i> (без @ в начале)
[BOT_TOKEN]	Токен	Значение наподобие 23402934:ARBNYTry8LAHSDrcffY9dzXV7FA
[ADMIN_PASSWORD]	Пароль организатора	Задаёт пароль для организаторов. Этот пароль нужно ввести каждому организатору при добавлении игрового бота. После ввода такого пароля становится доступна панель управления организатора. Пароль вводится с учетом регистра.
Необязательные параметры		
[PROXY_TYPE]	Тип прокси-сервера	Возможные значения: <ul style="list-style-type: none">• NONE – Без прокси (по умолчанию)• HTTP – HTTP-прокси• SOCKS4 или SOCKS5 – SOCKS-прокси
[PROXY_HOST]	Доменное имя или IP-адрес прокси	Например: deimos.public.opennetwork.cc
[PROXY_PORT]	Номер порта прокси	Например: 1090
[PROXY_USER]	Имя пользователя прокси	Имя пользователя (если прокси не требует авторизации, этот параметр не указывается)
[PROXY_PASSWORD]	Пароль прокси	Пароль пользователя (если прокси не требует авторизации, этот параметр не указывается)

В отличие от клиентских приложений Telegram, использующих встроенные средства обхода блокировки, боты соединяются с сервером Telegram API напрямую, но адрес API-сервера внесен в список блокировок РКН. Поэтому работа бота без прокси-сервера возможна только при размещении на зарубежном хостинге. При запуске бота с домашнего ПК необходимо обязательно ввести параметры действующего зарубежного прокси-сервера.

4. Запуск бота

4.1. Запуск на домашнем ПК (Windows)

Этот метод хорошо подходит для отладки игр на этапе написания сценария, поскольку на домашнем ПК удобно редактировать файл сценария и игровые файлы. Для проведения игры рекомендуется запускать бот на сервере (см. раздел «Запуск на удаленном сервере») – это надежнее, хоть и сложнее.

Для начала необходимо установить на ПК пакет Java (JRE), не ниже версии Java 8.

Его можно скачать на официальном сайте: <https://java.com/ru/download/>

Бот может работать, находясь в любой директории, доступной для записи (поскольку сохраняет данные в собственной директории).

Необходимый минимум для запуска – файл *qbot.jar*, папка *libs* и файл *bot.cfg* из установочного комплекта.

В файле *bot.cfg* должны быть указаны требуемые параметры конфигурации (см. раздел «Файл конфигурации бота» выше). В большинстве случаев для обхода блокировки Telegram на территории РФ должен быть указан зарубежный прокси-сервер.

Нужно открыть командную строку в папке с ботом, зажав клавишу *Shift* и щелкнув правой кнопкой мыши, а затем, выбрав в меню пункт «Открыть окно команд».

В открывшемся окне командной строки нужно ввести команду: `java -jar qbot.jar`

Вместо этого можно запустить бот двойным щелчком по файлу *Run_Windows.bat* из установочного комплекта (он должен находиться в одной папке с ботом) – в нем содержится такая же команда запуска.

Бот запустится. Пока бот работает, нельзя закрывать окно командной строки.

Если требуется завершить работу бота, следует ввести команду `stop` (закреть с сохранением состояния) или `stopdel` (закреть с полным удалением данных о прогрессе игры). Можно и просто закрыть окно команд, но в этом случае наиболее актуальное состояние бота (т.е. прогресс текущей игры) может быть потеряно, поскольку автоматическое сохранение выполняется с интервалами в 5 минут.

4.2. Запуск на удаленном сервере

Данный метод рекомендуется для проведения игр, поскольку собственный выделенный сервер или VDS (Виртуальный выделенный сервер) не зависит от работы публичных прокси-серверов, бот будет соединяться напрямую с сервером Telegram API без посредников.

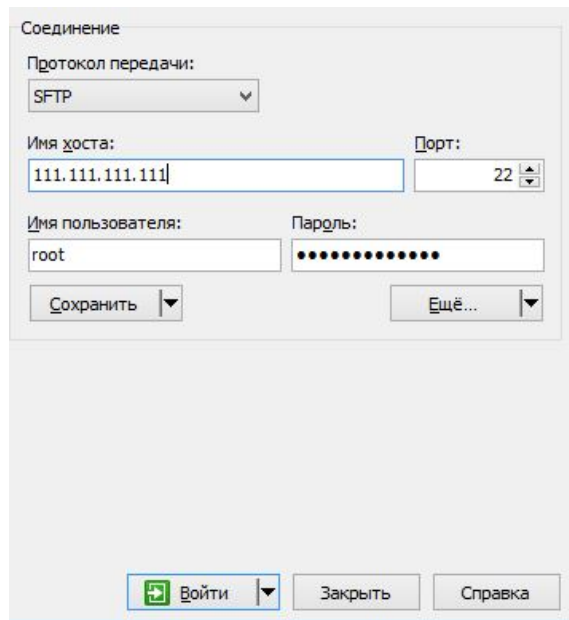
В первую очередь необходимо зарегистрировать и оплатить зарубежный сервер (далее VDS). Услуги зарубежного хостинга предоставляют и многие отечественные хостеры, например, <https://profitserver.ru/> или <https://iphoster.net/> (не реклама). VDS создается с серверной операционной системой – ниже будут приведены примеры настройки для **CentOS 6**.

После создания VDS вы должны получить по электронной почте от хостера письмо с IP-адресом, логином и паролем суперпользователя (root) для входа на сервер.

На ПК, с которого осуществляется работа с сервером, необходимо установить любую программу SFTP-клиента, которая нужна для управления файловой системой сервера, и SSH-терминал, который нужен для ввода команд сервера.

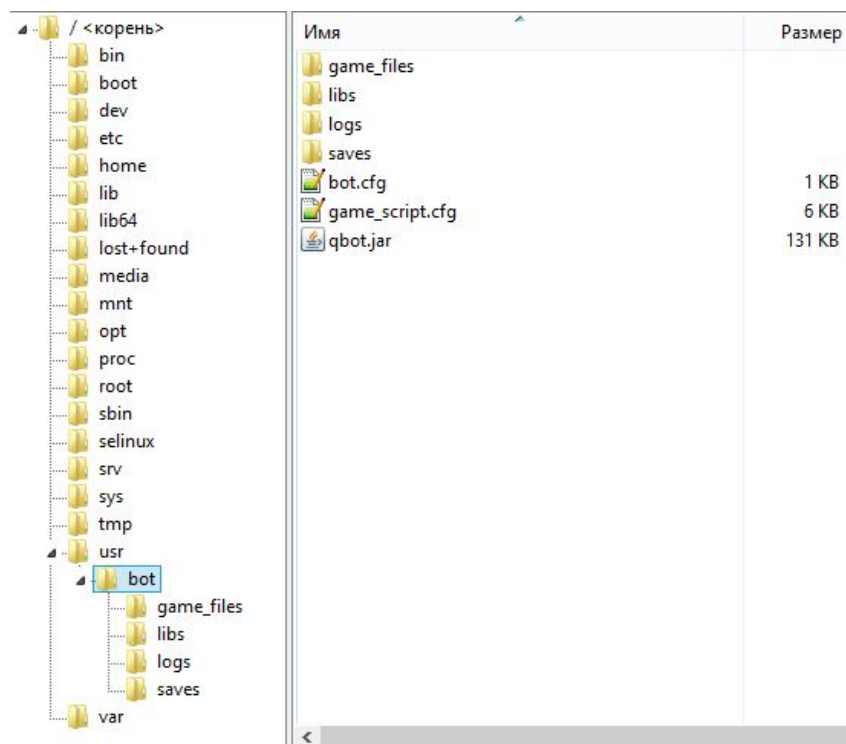
Например, это могут быть программы **WinSCP** (<https://winscp.net/>) и **Putty** (<https://www.putty.org/>).

В SFTP-клиенте нужно указать IP-адрес сервера, номер порта 22 (порт SSH), логин и пароль, присланные хостером:



После этого нужно нажать кнопку «Войти» и должно открыться окно с файловой системой сервера. Нужно скопировать папку с ботом, например, в директорию `/usr` сервера.

Должно получиться так:



Затем нужно открыть SSH-клиент (например, **Putty**) и также указать IP-адрес сервера и порт 22.

Появится запрос пароля root, нужно ввести пароль (символы при вводе не появляются в консоли, это нормально).

В случае успешного входа на сервер в консоли появляется приглашение ввода, например,
`[root@81170 ~]#`

Для начала необходимо установить Java на сервере.

Для этого можно воспользоваться, например, этой инструкцией:

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-java-on-centos-and-fedora>

Вкратце это делается так:

- Открыть сайт загрузки Java –
<https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jre8-downloads-2133155.html>
- Установить на сайте галочку «Accept License Agreement».
- Навести указатель мыши на ссылку для загрузки последней версии Java, например, **jre-8u201-linux-x64.rpm**.
- Щелкнуть ссылку правой кнопкой мыши и выбрать команду «Копировать адрес ссылки». Будет скопирована ссылка вида <https://download.oracle.com/otn-pub/java/jdk/8u201-b09/42970487e3af4f5aa5bca3f542482c60/jre-8u201-linux-x64.rpm> которая потребуется далее.
- Ввести команду `cd ~` (переход в домашнюю директорию) – здесь и далее «ввести» означает «ввести в консоль выделенную синим шрифтом строку и нажать клавишу **Enter**».
- Ввести команду `wget --no-cookies --no-check-certificate --header "Cookie: gpw_e24=http%3A%2F%2Fwww.oracle.com%2F; oraclelicense=accept-securebackup-cookie" "скопированная_ссылка"` (загрузка установочного файла Java на ваш сервер).
Вместо поля `скопированная_ссылка` между кавычками нужно вставить ссылку, скопированную выше. Т.е. должна получиться примерно такая команда:
`wget --no-cookies --no-check-certificate --header "Cookie: gpw_e24=http%3A%2F%2Fwww.oracle.com%2F; oraclelicense=accept-securebackup-cookie" "https://download.oracle.com/otn-pub/java/jdk/8u201-b09/42970487e3af4f5aa5bca3f542482c60/jre-8u201-linux-x64.rpm"`
Просто взять и ввести эту готовую команду нельзя, потому что ссылка на момент загрузки будет отличаться – нужно выполнить действия в указанном порядке.
- После загрузки установочного файла Java нужно запустить установку командой:
`yum localinstall jre-8u201-linux-x64.rpm`
(вместо `jre-8u201-linux-x64.rpm` будет имя загруженного перед этим файла).
- И, наконец, после установки следует удалить установочный файл командой
`rm ~/jre-8u201-linux-x64.rpm`
- Готово, Java установлена!

Затем нужно установить вспомогательную утилиту **screen** для того, чтобы вы могли закрыть консоль сервера, но при этом бот бы продолжил работу. Если просто запустить бот на сервере прямо через консоль, он завершит работу, как только вы закроете консоль.

Подробнее об утилите **screen**: <https://help.ubuntu.ru/wiki/screen>

Для установки утилиты **screen** нужно ввести команду: `yum install screen`

На этом предварительную настройку сервера можно считать завершённой.

Теперь переходим к запуску бота на сервере:

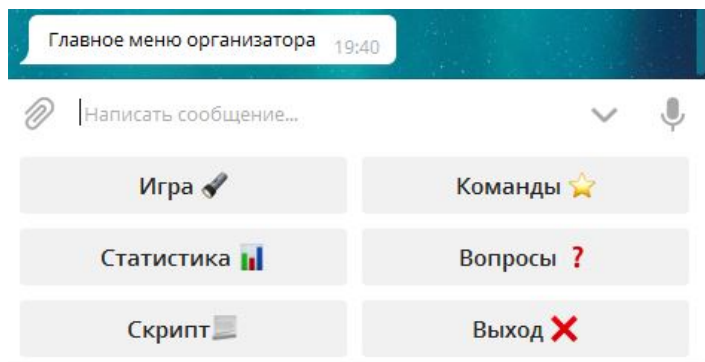
- Ввести команду `cd /usr/bot` (переход в директорию бота).
- Ввести команду `screen` (откроется виртуальная консоль).
- В виртуальной консоли ввести команду `java -jar qbot.jar` (запустится бот).
- Нажать сочетание клавиш **Ctrl+A**, а затем клавишу **D** (при этом выполняется отсоединение от виртуальной консоли `screen`).
- Готово! Бот будет работать в виртуальной консоли, а работать с ним можно будет полностью через панель управления в Telegram (см. раздел «Панель управления организатора» ниже).
- Теперь можно закрыть консоль – бот будет работать на сервере. Если впоследствии потребуются внести изменения в файл конфигурации (например, задать другие учетные данные бота или сменить пароль организатора), потребуется перезапустить бот. Для этого в консоли сервера нужно ввести команду `screen -r` (возврат к виртуальной консоли), появится виртуальная консоль с ботом. В ней нужно ввести команду `stop` бота и дождаться завершения его работы. После этого можно, либо вновь запустить бот командой `java -jar qbot.jar`, либо закрыть виртуальную консоль командой `exit`.
- Наиболее надежным решением будет дополнительная настройка автоматического запуска бота вместе с сервером через `init.d` скрипт на случай аварийной перезагрузки сервера, но описание этой процедуры выходит за рамки данного руководства.

5. Панель управления организатора

5.1. Главное меню

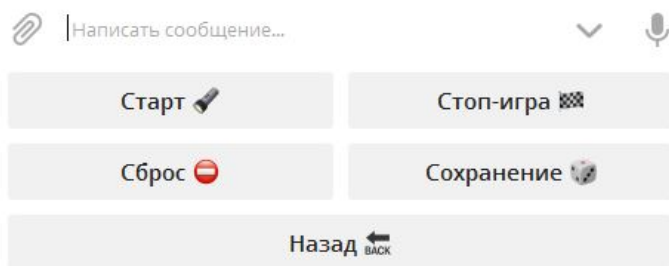
Для входа в главное меню организатора необходимо добавить зарегистрированный в Телеграме, после чего появится стандартный запрос «Введите код входа в игру». Необходимо ввести пароль организатора (заданный параметром [ADMIN_PASSWORD] в файле *bot.cfg*).

Появится главное меню организатора, в котором можно выбрать требуемое подменю управления, либо использовать кнопку «Выход» для выхода из панели управления:



5.2. Меню «Игра»

Это меню содержит основные команды управления игрой:

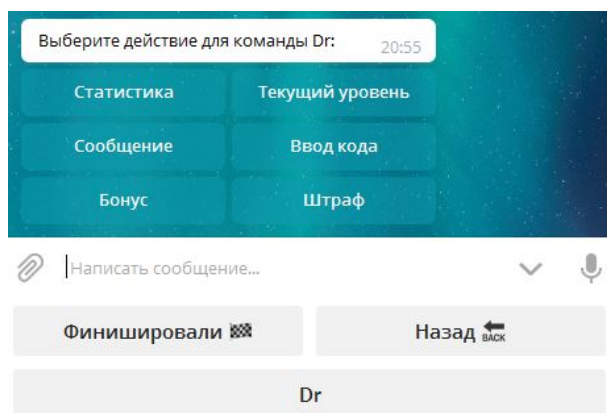


- Кнопка **«Старт»** служит для запуска игры в режиме общего старта (когда включен параметр [ОБЩИЙ_СТАРТ]).
- Кнопка **«Стоп-игра»** позволяет остановить игру в любой момент. При этом если команды прошли не все уровни игры, в статистике игры для непройденных уровней начисляется время таймаута (полное время) этих уровней.
Для выполнения этой функции потребуется ввести пароль организатора.
- Кнопка **«Сброс»** позволяет в любой момент выполнить полный сброс состояния игры. При этом сохраняются составы и список команд, но игра возвращается к исходному состоянию (как если бы никто не начинал играть) и сбрасывается вся игровая статистика. Эта функция может потребоваться, если игра была запущена случайно.
Поскольку эта функция очень опасна в процессе игры, для ее выполнения потребуется ввести пароль организатора.
- Кнопка **«Сохранение»** позволяет скачать самый последний файл сохранения игры. При размещении бота на удаленном сервере в случае выполнения рискованных операций с сервером, либо в целях профилактики, можно время от времени скачивать файлы сохранений. Они сохраняются в чате с ботом, поэтому позволят возобновить игру даже на другом сервере.

5.3. Меню «Команды»

Это меню содержит список команд, участвующих в игре, а также команд, покинувших игру после финиша (при использовании функции АВТОВЫХОД_ПОСЛЕ_СТОПА).

При выборе любой команды открывается встроенное меню действий, доступных для нее:

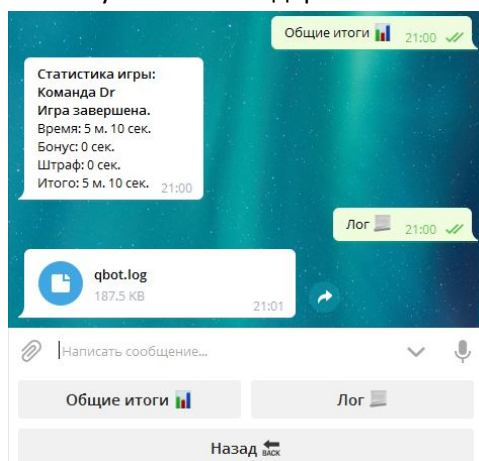


- Кнопка **«Статистика»** позволяет вывести полную статистику игры для выбранной команды.
- Кнопка **«Текущий уровень»** выводит подробную статистику текущего уровня игры для выбранной команды, включая введенные на текущий момент коды.
- Кнопка **«Сообщение»** позволяет отправить сообщение капитану команды.
- Кнопка **«Ввод кода»** позволяет ввести любой код за участников команды. Это может пригодиться, например, если код стёрся, либо для организации агентских заданий.
- Кнопка **«Бонус»** позволяет начислить бонусное время на любом уровне для выбранной команды. Время в том же формате, что и в скрипте – см. раздел «Формат времени».
- Кнопка **«Штраф»** позволяет начислить штрафное время на любом уровне для выбранной команды. Время в том же формате, что и в скрипте – см. раздел «Формат времени».
- До начала или после завершения игры также доступна кнопка **«Удалить команду»**, которая позволяет удалить выбранную команду и всех ее участников из игры, например, если она была предварительно создана, но по факту ее участники не явились на игру.
Во время игры эта кнопка исчезает, чтобы исключить возможность случайного удаления играющей команды.

5.4. Меню «Статистика»

Это меню позволяет оценить общую статистику игры для всех команд, а также скачать файл журнала событий (лог). Следует учесть, что лог сохраняется в файле с интервалами в 3-5 минут,

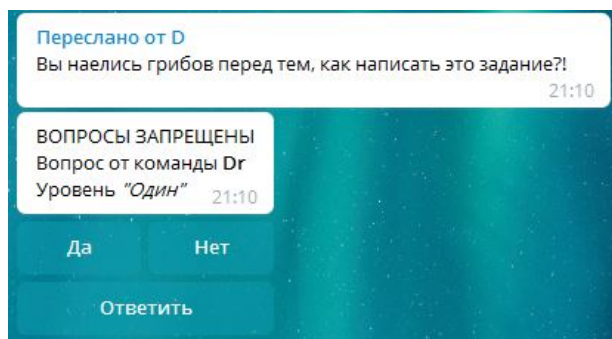
поэтому может не содержать записи о самых последних событиях.



5.5. Меню «Вопросы»

Это меню позволяет организатору выбрать те команды, на вопросы которых он отвечает. Это нужно потому, что по паролю организатора в панель управления могут зайти несколько организаторов, а если команд много, можно распределить обязанности координации команды между несколькими организаторами. Каждый из организаторов может выбрать в этом меню те команды, которые он координирует. С каждой из команд может быть сопоставлен только один организатор (например, два разных организатора не могут отвечать на вопросы одной и той же команды).

При появлении вопроса от команды организатор видит в чате панели управления сообщение такого вида:



При этом для каждого вопроса в чате появляются два сообщения – первое пересылается от капитана команды, а второе содержит информацию о том, разрешены или запрещены в данный момент вопросы, указание текущего уровня игры и кнопки «Да», «Нет» и «Ответить». Кнопки «Да» и «Нет» позволяют дать быстрый ответ на поставленный вопрос, а кнопка «Ответить» позволяет ввести подробный текст ответа. После ответа на вопрос эти кнопки исчезают (чтобы выделить вопросы, на которые уже были даны ответы).

5.6. Меню «Скрипт»

Это меню содержит команды управления загрузкой сценария и игровых файлов. Любые действия в этом меню очень опасны во время игры, поэтому для входа в меню потребуется ввести пароль организатора в следующих случаях: когда отключен параметр [ОБЩИЙ_СТАРТ] (т.е. разрешен независимый старт команд); когда включен параметр [ОБЩИЙ_СТАРТ] и нажатием кнопки «Старт» в меню «Игра» запущена игра.

Управление сценарием 22:25




Написать сообщение...




Перезагрузка 

Загрузка/сброс 

Скачать скрипт 

Игровые файлы 

Назад  BACK

Меню содержит следующие команды:

- Кнопка «**Перезагрузка**» позволяет перезагрузить измененный скрипт прямо во время игры (функция аналогична консольной команде **reload** бота). При этом если в скрипт будут внесены *значительные изменения*, не позволяющие продолжить игру, команда не выполняется (появляется сообщение о невозможности перезагрузить игру).
К *значительным изменениям* относятся: изменение количества уровней, изменение порядка уровней, изменение названий уровней, изменение количества секторов уровня.
- Кнопка «**Загрузка/сброс**» позволяет загрузить скрипт со значительными изменениями (включая загрузку совершенно нового скрипта – функция аналогична консольной команде **restart** бота), но при этом выполняется полный сброс данных игры. Т.е. выполнение этой команды во время игры приведет к полному обнулению статистики, хотя составы и список команд будут сохранены (аналогично команде «**Сброс**» в меню «Игра»).
- Кнопка «**Скачать скрипт**» заставляет бот отправить в чат организатора текущий файл скрипта (*game_script.cfg*), позволяя, например, отредактировать его и загрузить измененный файл обратно.
- Кнопка «**Игровые файлы**» открывает меню, содержащее список текущих файлов в папке *game_files* бота и позволяющее удалять отдельные файлы в ней.
Кроме того, в меню «Игровые файлы» есть кнопка «**Предзагрузка**» – она осуществляет предварительную загрузку всех игровых файлов в чат меню организатора (и на сервер Telegram API) – её следует выполнять после того, как игровые файлы будут полностью сформированы, непосредственно перед началом игры для ускорения отправки файлов во время игры.

Когда открыто меню «Скрипт» (а также подменю «Игровые файлы»), любой файл, отправляемый в чат бота, загружается в папку *game_files* бота.

Из этого правила есть два исключения: во-первых нельзя загрузить файл с именем *fids.bin*, поскольку он заменил бы служебный файл в папке *game_files* бота. Во-вторых, при загрузке файла с именем *game_script.cfg* он всегда заменяет собой файл сценария игры, расположенный в корневой директории бота.

Это позволяет формировать сценарий игры в данном меню следующим образом: отправляя обновленный файл *game_script.cfg*, вносить изменения в сценарий; отправляя любые другие файлы, пополнять папку *game_files* необходимыми мультимедийными файлами игры (картинками, аудиозаписями и т.д.).

При замене файла сценария он не загружается в бот автоматически – для этого нужно использовать команды «**Перезагрузка**» или «**Загрузка/сброс**» (либо консольные команды бота **reload** и **restart**) – только после выполнения одной из этих команд или полного перезапуска бота сценарий из файла *game_script.cfg* будет задействован. Следует понимать, что на этапе отладки сценария можно произвольно вносить любые изменения в сценарий и файлы, но во время игры редактировать файл сценария нужно, понимая каждый шаг – в большинстве случаев безопасными действиями во время игры являются изменение текстовых сообщений и загружаемых файлов заданий, а также редактирование кодов. Эти изменения сценария могут быть применены командой «**Перезагрузка**», тогда как любые значительные изменения структуры уровней и секторов нельзя будет применить без полного сброса игры.

6. Файл сценария игры (game_script.cfg)

Игровой сценарий (скрипт) бота представляет собой текстовый файл *game_script.cfg* в формате UTF8. Для его редактирования рекомендуется использовать программу Notepad++, для которой доступна функция подсветки синтаксиса скрипта. Крайне не рекомендуется пользоваться стандартным Блокнотом Windows из-за возможности некорректного сохранения кодировки.

Основой синтаксиса являются, *параметры, секции и комментарии*.

Параметр – это название тэга в квадратных скобках, указанное в отдельной строке. Ниже указаны пять различных параметров:

```
7  [ОБЩИЙ_СТАРТ]
8  ДА
9
10 [ВХОД_ПОСЛЕ_СТАРТА]
11 ДА
12
13 [АВТОВЫХОД_ПОСЛЕ_СТОПА]
14 НЕТ
15
16 [РЕЖИМ_АВТОКВЕСТА]
17 ДА
18
19 [ШТРАФ_ДОСРОЧНОЙ_ПОДСКАЗКИ]
20 00:05
```

Параметры могут быть *однострочными* – в этом случае в строке, следующей за тэгом с названием параметра, указывается значение этого параметра. В данном примере это значения **ДА** и **НЕТ**.

Кроме того, используются некоторые *двухстрочные* параметры – в этом случае две строки, следующие за строкой с названием параметра, содержат его значения.

Нельзя смешивать в одной строке несколько параметров или параметр + значение – например, такая строка `[ОБЩИЙ_СТАРТ] ДА` приведет к ошибке компиляции скрипта.

Секция состоит из открывающего и закрывающего тэгов (на отдельных строчках) и тела секции (всего, что находится между ними). При этом закрывающий тэг содержит символ /. Например секция [ТЕКСТ] создается следующим образом:

```
[ТЕКСТ]
    Вы все поняли про античиты?
[/ТЕКСТ]
```

Вначале следует открывающий тэг [ТЕКСТ], затем тело секции (ее содержимое), затем закрывающий тэг [/ТЕКСТ]. В теле секций могут находиться другие параметры (какие именно зависит от типа этой секции, см. описание).

Параметры и секции могут быть *глобальными* – т.е. располагаться на самом верхнем уровне скрипта (не внутри других секций) и относится к игре в целом, либо *локальными* – в этом случае они относятся к конкретной секции, в которой они определены (например, к секции уровня игры).

Комментарий представляет собой строку, начинающуюся с символов //. Любая такая строка исключается из синтаксического анализа. Комментарии нужны для удобного описания некоторых элементов скрипта. Например:

```
//финальная заглушка
[УРОВЕНЬ]
    [НАЗВАНИЕ]
    финал
```

6.1. Процедура парсинга скрипта

В первую очередь из файла скрипта удаляются пустые строки и комментарии, а также удаляются пробелы и символы табуляции в начале и конце строк. Т.е., например, такой код:

```
//финальная заглушка
[УРОВЕНЬ]
    [НАЗВАНИЕ]
        финал

    [ТАЙМАУТ_УРОВНЯ]
        00:00:05

    [УЧИТЫВАТЬ_ВРЕМЯ]
        НЕТ

    [ЗАДАНИЕ]
        [ТЕКСТ]
            Поздравляем! Вы прошли игру!
        [/ТЕКСТ]
    [/ЗАДАНИЕ]
[/УРОВЕНЬ]
```

на первом этапе парсинга (синтаксического разбора) превращается в такой:

```
[УРОВЕНЬ]
[НАЗВАНИЕ]
финал
[ТАЙМАУТ_УРОВНЯ]
00:00:05
[УЧИТЫВАТЬ_ВРЕМЯ]
НЕТ
[ЗАДАНИЕ]
[ТЕКСТ]
Поздравляем! Вы прошли игру!
[/ТЕКСТ]
[/ЗАДАНИЕ]
[/УРОВЕНЬ]
```

Т.е. из него удаляется все лишнее. Почему бы не писать в таком виде сразу? Потому что слитный код программы без пробелов, отступов и комментариев крайне трудно читается.

Следствиями этого, во-первых, является то, что при написании кодов пробелы в начале и в конце всегда автоматически удаляются. Т.е. коды «123» и « 123» и «123 » являются идентичными. Однако все прочие пробелы (не в начале и в конце строки) будут оставлены, как есть – т.е. коды «12 3» и «1 23» считаются разными. Во-вторых, если при составлении задания необходимо создать текст с отступами строк, потребуется использовать любые символы в начале строки:

```
[ЗАДАНИЕ]
    [ТЕКСТ]
        Первая строка
        *      Текст с отступом
        Эта строка будет на том же уровне, что и первая строка
    [/ТЕКСТ]
[/ЗАДАНИЕ]
```

Затем, в каждой из секций [УРОВЕНЬ] осуществляется парсинг всех секций [СЕКТОР] и лишь после этого осуществляется парсинг самой секции [УРОВЕНЬ]. Это важно, поскольку параметры секций [УРОВЕНЬ] и [СЕКТОР] могут относиться, как к сектору, так и к уровню.

В процессе парсинга бот может обнаруживать общие синтаксические ошибки – отсутствующие или недопустимые значения параметров, недостающие тэги секций, отсутствие обязательных параметров и т.п. Результаты парсинга выводятся в консоли при запуске бота. В случае обнаружения ошибок в большинстве случаев будет указан номер строки с ошибкой, либо, в случае отсутствия обязательных параметров секций, – номер строки начала соответствующей секции. Номера строк совпадают с программой Notepad++.

6.2. Игровые коды

Любые коды (ответы) в игре бот принимает, не учитывая регистр букв. Т.е. например, «код», «Код» и «КОД» считаются одинаковыми кодами. При составлении кодов необходимо учесть возможность перебора кодов участниками игры – не следует применять короткие цифровые значения, которые легко подобрать наугад (например, 1, 2 ... 99), лучше использовать сочетания «слово+число» или «буквы+цифры».

6.3. Формат времени

Для любых параметров, задающих время (таймауты, штрафы или бонусы) используется единый формат времени: ЧЧ:ММ или ЧЧ:ММ:СС, где ЧЧ – часы; ММ – минуты; СС – секунды.

Например, значение 02:30 означает «2 часа 30 минут», значение 00:01:20 означает «1 минута, 20 секунд», а значение 24:00:10 означает «одни сутки и 10 секунд».

6.4. Автокоды

При написании сценария игры в некоторых случаях необходимо имитировать ситуацию ввода определенного кода игроком. Например, определенный игровой уровень можно закрыть, если ввести один заданный «трудный» код, либо три «простых» кода. Это можно сделать, задав в качестве проходного кода уровня «трудный» код, и определив в составе уровня сектор, который закрывается вводом трех «простых» кодов. При этом в случае закрытия сектора тремя «простыми» кодами нужно будет автоматически имитировать ввод «сложного» проходного кода для закрытия уровня — для этого и используется концепция автокодов. Другим примером может служить автоматический ввод определенного кода через заданный интервал времени. В этом случае на уровне создается сектор с некоторым временем таймаута, при завершении которого генерируется автокод таймаута, как если бы он был введен игроком. На концепции автокодов строится почти вся логика секторов, поэтому в разделе примеров приводятся несколько реальных примеров их применения. Следует выбирать автокоды, учитывая возможность их случайного подбора игроками – если автокоды используются только для активизации секторов и не совпадают с игровыми кодами, они должны быть достаточно сложными; лучше всего использовать какой-то сложный парольный префикс.

6.5. Секции типа «Сообщение бота»

Секции типа «Сообщения бота» (например [ЗАДАНИЕ], [КОД_ПОДСКАЗКА] и др.) позволяют отправлять последовательности текстовых сообщений, файлов (например, картинок) и геолокаций (фрагментов карты с указанием координат), заданных в любом порядке. Подробный пример приведен в разделе «Секция [ЗАДАНИЕ]».

7. Синтаксис сценария

7.1. Однострочные параметры

Синтаксис однострочных параметров:

<code>[ИМЯ_ПАРАМЕТРА]</code> <code>значение1</code>
--

Параметр [КОД_ВХОДА]

Область определения: глобальный параметр

Обязательный: да

Возможные значения: любой текст и символы

Описание: задает код для входа игроков в игру. Этот код требуется ввести каждому игроку при добавлении игрового бота на самом первом экране приветствия. Как и остальные коды, код вводится без учета регистра.

Параметр [ОБЩИЙ_СТАРТ]

Область определения: глобальный параметр

Обязательный: нет

Возможные значения: ДА, НЕТ

Значение по умолчанию: ДА

Описание: Когда выбран режим общего старта (значение ДА), момент старта игры определяет организатор, используя панель управления. Этот режим используется для проведения большинства соревновательных квестов с одновременным участием нескольких команд. Когда общий старт не используется, момент старта может быть выбран капитаном каждой команды независимо – это нужно, например, для квестов-экскурсий, когда соревнование между отдельными командами не требуется. Кроме того, выключение общего старта удобно использовать для отладки новых скриптов (можно начинать игру в любой момент).

Параметр [ОБЩАЯ_СТАТИСТИКА]

Область определения: глобальный параметр

Обязательный: нет

Возможные значения: ДА, НЕТ

Значение по умолчанию: НЕТ

Описание: Разрешает доступ к общей статистике игры всем игрокам. Отдельная кнопка статистики не предусмотрена, игрокам нужно ввести команду «/статистика». В отличие от организаторов, игроки не видят названия уровней — только их номера.

Параметр [ВХОД_ПОСЛЕ_СТАРТА]

Область определения: глобальный параметр.

Обязательный: нет

Возможные значения: ДА, НЕТ

Значение по умолчанию: ДА

Описание: Разрешает вступление новых игроков в команду после старта игры. Если выбрано значение НЕТ, вступление новых игроков в команду после старта игры будет запрещено.

Параметр [АВТОВЫХОД_ПОСЛЕ_СТОПА]

Область определения: глобальный параметр.

Обязательный: нет

Возможные значения: ДА, НЕТ

Значение по умолчанию: НЕТ

Описание: Если этот параметр включен, после завершения игры (стоп-игра) все игроки команды будут исключены из игры и увидят экран приветствия («Введите код входа в игру»). Этот режим не используется для соревновательных квестов, но необходим для квестов с возможностью многократного прохождения. Для контроля статистики команды, автоматически удаленные из игры этой функцией, сохраняются в отдельном списке команд, завершивших игру (см. меню «Команды» панели управления).

Параметр [РЕЖИМ_АВТОКВЕСТА]

Область определения: глобальный параметр

Обязательный: нет

Возможные значения: ДА, НЕТ

Значение по умолчанию: ДА

Описание: при включении режима автоквеста одновременно с выдачей каждого задания игроки видят стандартные заголовки уровней и секторов. Например «**Задание 1 из 10**» или «**Сектор 3**».

Если эти заголовки не подходят под тематику квеста (например, для квестов-экскурсий), можно отключить режим автоквеста и указывать полный текст всех заданий вручную.

Параметр [ОГРАНИЧЕНИЕ_СОСТАВА]

Область определения: глобальный параметр

Обязательный: нет

Возможные значения: целое число

Значение по умолчанию: не задано

Описание: ограничивает количество игроков в каждой команде заданным значением.

Параметр [ДОСРОЧНЫЕ_ПОДСКАЗКИ]

Область определения: глобальный параметр

Обязательный: нет

Возможные значения: ДА, НЕТ

Значение по умолчанию: НЕТ

Описание: разрешает досрочную выдачу подсказок. Взять досрочную подсказку может только капитан команды, при этом будет назначено штрафное время, равное времени, оставшемуся до подсказки + штрафное время, заданное параметром [ШТРАФ_ДОСРОЧНОЙ_ПОДСКАЗКИ].

Например, если до подсказки осталось 7 минут и задан штраф досрочной подсказки 5 минут, при досрочном взятии подсказки будет назначено штрафное время 12 минут.

Параметр [ШТРАФ_ДОСРОЧНОЙ_ПОДСКАЗКИ]

Область определения: глобальный параметр

Обязательный: нет

Возможные значения: время

Значение по умолчанию: 00:00:00

Описание: задает штрафное время при досрочной выдаче подсказки (см. выше).

Параметр [НАЗВАНИЕ]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ]

Обязательный: да

Возможные значения: любое уникальное название уровня

Описание: задает название уровня, используемое при определении порядка уровней и выводе статистики игры. Каждый уровень должен иметь уникальное название. Название уровня НЕ выводится игрокам.

Параметр [ЗАГОЛОВОК]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ] или [СЕКТОР]

Обязательный: нет

Возможные значения: ДА, НЕТ

Значение по умолчанию: ДА

Описание: если параметр задан для уровня, определяет видимость стандартного заголовка в режиме автоквеста, а также *порядок нумерации уровней и суммарное количество заданий при формировании заголовков, видимых игрокам (см. пример ниже)*. Если заголовок уровня включен (выбрано значение ДА), для задания уровня выводится стандартный заголовок, например «**Задание 1 из 10**» (см. также «Параметр [РЕЖИМ_АВТОКВЕСТА]») и этот уровень учитывается в подсчете суммарного количества заданий. Эта функция используется для разделения одного фактического задания на несколько отдельных уровней – скажем, логическая часть задания выделяется в уровень, отдельный от полевого задания (локации), что позволяет отдельно учитывать время, выдавать подсказки и т.п.

Пример:

Уровень 1	[ЗАГОЛОВОК] НЕТ	Заголовок не выводится (условное «нулевое» задание, скажем стартовая заглушка игры).
Уровень 2	[ЗАГОЛОВОК] ДА	Задание 1 из 4
Уровень 3	[ЗАГОЛОВОК] НЕТ	Заголовок не выводится (это все еще задание 1, например

		локация первого задания)
Уровень 4	[ЗАГОЛОВОК] ДА	Задание 2 из 4
Уровень 5	[ЗАГОЛОВОК] ДА	Задание 3 из 4
Уровень 6	[ЗАГОЛОВОК] НЕТ	Заголовок не выводится (все еще задание 3)
Уровень 7	[ЗАГОЛОВОК] ДА	Задание 4 из 4
Уровень 8	[ЗАГОЛОВОК] НЕТ	Заголовок не выводится (финальная заглушка, которая уже не считается игровым заданием).
Всего заданий: 4 (по количеству уровней, имеющих заголовки).		

Если параметр задан для сектора, он управляет выводом заголовка сектора в режиме автоквеста. Т.е. если для параметра [ЗАГОЛОВОК] сектора выбрано значение ДА, его задание выводится с заголовком, например, «**Сектор 1**», в противном случае выводится только задание сектора.

Параметр [ТАЙМАУТ]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ] или [СЕКТОР]

Обязательный: нет

Возможные значения: время

Описание: задает время таймаута (автоматического завершения) уровня или сектора. При таймауте уровня выполняется автоматический переход на следующий уровень игры и назначается штраф таймаута (если он задан параметром [ШТРАФ_ТАЙМАУТА]). При таймауте сектора генерируется автокод таймаута (если он задан) и назначается штраф/бонус таймаута (если он задан).

Параметр [ШТРАФ_ТАЙМАУТА]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ]

Обязательный: нет

Возможные значения: время

Описание: задает штрафное время, начисляемое при переходе на следующий уровень по таймауту. Например, если длительность уровня (заданная параметром [ТАЙМАУТ] уровня) составляет 1 час, если уровень не будет закрыт посредством ввода проходных кодов за это время, в дополнение к длительности уровня будет назначено данное штрафное время.

Параметр [УЧИТЫВАТЬ_ВРЕМЯ]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ]

Обязательный: нет

Возможные значения: ДА, НЕТ

Значение по умолчанию: ДА

Описание: определяет, учитывается ли время прохождения уровня при подсчете статистики игры. Квесты, как правило, проходятся на время, поэтому для большинства уровней необходимо вести его подсчет. Однако иногда требуется применение технических уровней, уровней-заглушек и

доездов, на которых не нужно учитывать время (например, чтобы не заставлять игроков гонять по разбитым дорогам при перемещениях между отдаленными локациями, либо создать равные условия при пересечении ЖД-переездов) – в таких случаях используется данный параметр.

Параметр [ФАЙЛ]

Область определения: секция типа «Сообщение бота»

Многократное определение: да

Обязательный: нет

Возможные значения: имя одного из файлов в папке *game_files*

Описание: определяет имя файла изображения (расширения *.jpg*, *.jpeg*, *.png*), аудиофайла (*.mp3*), файла голосового сообщения (*.ogg*), видеофайла (*.mp4*) или любого другого файла для отправки в сообщении бота. При этом метод отправки выбирается автоматически по типу файла. То есть, например, файлы изображений отправляются в чаты игроков именно как картинки, а не общие файлы, а файлы *.ogg* отправляются в виде голосовых сообщений. Следует учесть, что приложение Telegram использует собственный формат аудиофайлов *.ogg* – для сохранения голосовых сообщений в этом формате необходимо записывать их в самом приложении Telegram, а затем сохранять командой «Сохранить голосовое сообщение как...». Любая секция типа «Сообщение бота» может содержать несколько параметров [ФАЙЛ]. Отправка файлов осуществляется в порядке определения этих параметров в секции типа «Сообщение бота».

Параметр [ГЕО]

Область определения: секция типа «Сообщение бота»

Многократное определение: да

Обязательный: нет

Возможные значения: географические координаты в формате ШШ.ШШШШШ, ДД.ДДДДД

Описание: определяет географические координаты, отправляемые ботом в виде фрагмента карты (геолокации), позволяя игрокам сразу перейти к навигационному приложению на мобильных устройствах. Поддерживается только указанный формат — т.е. «широта-запятая-долгота» с символом «точки» в качестве десятичного разделителя (например, [55.753960](#), [37.620393](#)).

Параметр [ВРЕМЯ]

Область определения: секция ПОДСКАЗКА

Обязательный: да

Возможные значения: время

Описание: время выдачи подсказки. При этом для секции [ПОДСКАЗКА1] время отсчитывается от начала уровня, для секции [ПОДСКАЗКА2] – от момента выдачи первой подсказки, а для секции [ПОДСКАЗКА3] – от момента выдачи второй подсказки.

Параметр [ВОПРОСЫ_ПО_ЛОГИКЕ]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ]

Обязательный: нет

Возможные значения: ДА, НЕТ

Значение по умолчанию: НЕТ

Описание: разрешает или запрещает игрокам задавать вопросы по логике заданий на соответствующем уровне после выдачи первой подсказки бота. Используется для квестов, в которых разрешено задавать вопросы организаторам в процессе игры. Независимо от значения этого параметра капитаны команд могут в любой момент отправлять вопросы или экстренные сообщения организаторам, используя меню капитана «Вопросы», но, если данный параметр не разрешает такие вопросы, как капитан команды, так и организатор, получают уведомление о том, что вопросы задавать запрещено — это позволяет организатору игнорировать вопросы, заданные не вовремя, а капитану команды понимать, что вопрос может остаться без ответа.

Параметр [БОНУСНЫЕ_КОДЫ1_БОНУС]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ] или [СЕКТОР]

Обязательный: да, если указана секция [БОНУСНЫЕ_КОДЫ1]

Возможные значения: время

Описание: бонусное время, начисляемое при вводе кодов, указанных в секции [БОНУСНЫЕ_КОДЫ1].

Параметр [БОНУСНЫЕ_КОДЫ2_БОНУС]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ] или [СЕКТОР]

Обязательный: да, если указана секция [БОНУСНЫЕ_КОДЫ2]

Возможные значения: время

Описание: бонусное время, начисляемое при вводе кодов, указанных в секции [БОНУСНЫЕ_КОДЫ2].

Параметр [БОНУСНЫЕ_КОДЫ3_БОНУС]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ] или [СЕКТОР]

Обязательный: да, если указана секция [БОНУСНЫЕ_КОДЫ3]

Возможные значения: время

Описание: бонусное время, начисляемое при вводе кодов, указанных в секции [БОНУСНЫЕ_КОДЫ3].

Параметр [КОД]

Область определения: секция [КОД_ПОДСКАЗКА]

Обязательный: да

Описание: задает код секции [КОД_ПОДСКАЗКА].

Параметр [БОНУС]

Область определения: секция [КОД_ПОДСКАЗКА]

Обязательный: нет

Возможные значения: время

Описание: задает бонусное время, начисляемое при вводе кода секции [КОД_ПОДСКАЗКА].

Параметр [КОЛИЧЕСТВО_КОДОВ]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ] или [СЕКТОР]

Обязательный: нет

Возможные значения: число от 1 до заданного количества проходных кодов

Описание: определяет минимальное количество проходных кодов, которые необходимо ввести для закрытия уровня или сектора. Например, если в секции [КОДЫ] уровня указано 5 кодов, а параметр [КОЛИЧЕСТВО_КОДОВ] равен 3, для закрытия уровня достаточно ввести любые 3 проходных кода. Если параметр [КОЛИЧЕСТВО_КОДОВ] отсутствует, необходимо ввести все коды, указанные в секции [КОДЫ].

Параметр [СТАРТОВЫЙ_КОД]

Область определения: секция [СЕКТОР]

Обязательный: нет

Описание: задает код открытия (активизации) сектора. Если параметр не задан, сектор открывается вместе с уровнем, на котором он задан.

Параметр [АВТОКОД_ЗАКРЫТИЯ]

Область определения: секция [СЕКТОР]

Обязательный: нет

Описание: задает автокод, генерируемый при закрытии сектора проходными кодами.

Параметр [АВТОКОД_ТАЙМАУТА]

Область определения: секция [СЕКТОР]

Обязательный: нет

Описание: задает автокод, генерируемый при закрытии сектора по таймауту.

Параметр [БОНУС_ЗАКРЫТИЯ]

Область определения: секция [СЕКТОР]

Обязательный: нет

Возможные значения: время

Описание: задает бонусное время, начисляемое при закрытии сектора проходными кодами.

Параметр [ШТРАФ_ЗАКРЫТИЯ]

Область определения: секция [СЕКТОР]

Обязательный: нет

Возможные значения: время

Описание: задает штрафное время, начисляемое при закрытии сектора проходными кодами.

Параметр [БОНУС_ТАЙМАУТА]

Область определения: секция [СЕКТОР]

Обязательный: нет

Возможные значения: время

Описание: задает бонусное время, начисляемое при закрытии сектора по таймауту.

Параметр [ШТРАФ_ТАЙМАУТА]

Область определения: секция [СЕКТОР]

Обязательный: нет

Возможные значения: время

Описание: задает штрафное время, начисляемое при закрытии сектора по таймауту.

7.2. Двухстрочные параметры

Синтаксис двухстрочных параметров:

<code>[ИМЯ_ПАРАМЕТРА]</code> <code>значение1</code> <code>значение2</code>
--

Параметр [БОНУСНЫЙ_КОД]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ] или [СЕКТОР]

Многократное определение: да

Обязательный: нет

Возможные значения: *значение1* – код; *значение2* – время

Описание: задает код и бонусное время, назначаемое при вводе этого кода.

Пример: бонусный код «Бэтмен» на 5 минут

<code>[БОНУСНЫЙ_КОД]</code> <code>Бэтмен</code> <code>00:05</code>
--

Параметр [КОД_ТЕКСТ]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ] или [СЕКТОР]

Многократное определение: да

Обязательный: нет

Возможные значения: *значение1* – код; *значение2* – произвольная текстовая строка

Описание: задает код и текстовый ответ (однострочный), отправляемый ботом игроку, который ввел данный код. Это может быть любая короткая подсказка. Коды, заданные параметрами [КОД_ТЕКСТ], никак не учитываются в статистике и не обрабатываются – единственным эффектом ввода любого такого кода является получение заданного ответа тем игроком, который его ввел.

7.3. Секции

Синтаксис секций:

```
[ИМЯ_СЕКЦИИ]
    тело_секции
[/ИМЯ_СЕКЦИИ]
```

Секция [ТЕКСТ]

Область определения: секция типа «Сообщение бота»

Описание: текстовые секции могут содержать любой текст, а также смайлы (эмодзи). Смайлы по своей сути – Unicode-символы, а для их ввода проще всего выделить текст с ними прямо в клиенте Telegram и скопировать в Notepad++. В некоторых случаях после этого в Notepad++ они отображаются некорректно (в виде символов квадратов), но после отправки ботом в приложении Telegram эти символы вновь станут смайлами.

Секция [ПОРЯДОК_УРОВНЕЙ]

Область определения: глобальная

Многократное определение: да

Описание: эта секция определяет порядок игровых уровней. Название каждого уровня (заданное параметром [НАЗВАНИЕ]) указывается отдельными строками в теле секции [ПОРЯДОК_УРОВНЕЙ] – т.е. каждая строка соответствует уровню. При этом уровни могут повторяться (один и тот же уровень можно выдавать несколько раз, указывая его название в секции порядка уровней, хотя это редко применяется на практике). Если требуется создать **линейную игру** (в которой все команды получают задания в одном и том же порядке) нужно определить лишь одну секцию порядка уровней, либо вообще не создавать ни одной такой секции – в этом случае уровни будут выданы командам в порядке определения секций [УРОВЕНЬ] в сценарии. При создании **нелинейной игры** необходимо задать несколько секций порядка уровней. При этом порядок уровней сопоставляется с играющими командами при их создании. Например, задано 10 секций порядка уровней – при создании игроками первой команды ей назначается первая секция порядка уровней, при создании второй команды – вторая секция порядка уровней и т.п. Если играющих команд окажется больше, чем секций порядка уровней, отсчет секций начнется сначала, т.е. 11-й команде будет вновь назначена первая секция и т.п. Поэтому, чтобы было меньше пересечений на локациях, при создании нелинейной игры нужно задать не меньшее количество секций порядка уровней, чем ожидается играющих команд.

Пример:

```
[ПОРЯДОК_УРОВНЕЙ]
Старт
Логика1
Локация1
Логика2
Локация2
...
Финал
[/ПОРЯДОК_УРОВНЕЙ]
```

Секция [УРОВЕНЬ]

Область определения: глобальная

Многократное определение: да

Обязательные параметры и секции: [НАЗВАНИЕ], [ЗАДАНИЕ]

Необязательные параметры и секции: [ЗАГОЛОВОК], [ТАЙМАУТ], [ВОПРОСЫ_ПО_ЛОГИКЕ], [УЧИТЫВАТЬ_ВРЕМЯ], [ШТРАФ_ТАЙМАУТА], [ПОДСКАЗКА1] (-2, -3), [БОНУСНЫЕ_КОДЫ1] (-2, -3), [БОНУСНЫЕ_КОДЫ1_БОНУС] (-2, -3), [КОДЫ], [КОЛИЧЕСТВО_КОДОВ], [СЛИВНЫЕ_КОДЫ]

Параметры и секции многократного определения: [СЕКТОР], [БОНУСНЫЙ_КОД], [КОД_ПОДСКАЗКА], [КОД_ТЕКСТ]

Описание: эта секция определяет отдельный игровой уровень. Каждый уровень включает в себя задание, возможные подсказки, сектора и бонусные/штрафные коды. Уровень может быть закрыт (пройден) посредством ввода всех необходимых проходных кодов, либо по таймауту (автопереходу). На любом уровне должны быть заданы, либо проходные коды, либо время таймаута, иначе закрыть уровень будет невозможно.

Секция [СЕКТОР]

Область определения: секция [УРОВЕНЬ]

Многократное определение: да

Обязательные параметры и секции: отсутствуют

Необязательные параметры и секции: [ЗАГОЛОВОК], [СТАРТОВЫЙ_КОД], [ТАЙМАУТ], [АВТОКОД_ЗАКРЫТИЯ], [АВТОКОД_ТАЙМАУТА], [БОНУС_ЗАКРЫТИЯ], [ШТРАФ_ЗАКРЫТИЯ], [БОНУС_ТАЙМАУТА], [ШТРАФ_ТАЙМАУТА], [ЗАДАНИЕ], [БОНУСНЫЕ_КОДЫ1] (-2, -3), [БОНУСНЫЕ_КОДЫ1_БОНУС] (-2, -3), [КОДЫ], [КОЛИЧЕСТВО_КОДОВ]

Параметры и секции многократного определения: [БОНУСНЫЙ_КОД], [КОД_ПОДСКАЗКА], [КОД_ТЕКСТ]

Описание: эта секция определяет отдельный сектор уровня. Сектор – это этап уровня, логически разделяющий его по территории или времени выполнения. Например, секторам могут соответствовать отдельные строения на территории локации, либо отдельные этажи одного строения, на которых необходимо выполнить различные этапы задания. Сектор может быть открыт (активен), либо закрыт (неактивен). Любые коды, заданные внутри сектора, принимаются, только когда сектор открыт. Любой сектор открывается стартовым кодом (заданным параметром [СТАРТОВЫЙ_КОД]), либо одновременно с уровнем, если стартовый код не задан, а закрывается по таймауту, либо проходными кодами сектора (аналогично уровню). При закрытии сектора, как по кодам, так и по таймауту, может начисляться штрафное или бонусное время, а также могут генерироваться автокоды, которые могут использоваться, например, для открытия других секторов по цепочке (если они будут соответствовать их стартовым кодам). В разделе «Примеры» приведены различные варианты использования секторов.

Секция [ЗАДАНИЕ]

Область определения: секции [УРОВЕНЬ] или [СЕКТОР]

Обязательные параметры и секции: не менее одной секции [ТЕКСТ], параметра [ФАЙЛ] или [ГЕО]

Необязательные параметры и секции: [ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА], [АВТОКОДЫ_ОТВЕТА],

Параметры и секции многократного определения: [ТЕКСТ], [ФАЙЛ], [ГЕО]

Описание: это секция типа «Сообщение бота», т.е. она может содержать любое количество секций [ТЕКСТ] или параметров [ФАЙЛ] или [ГЕО], при этом указанные текстовые сообщения, файлы и геолокации отправляются ботом в том порядке, в котором они заданы в данной секции. Кроме того, секция [ЗАДАНИЕ] может содержать взаимосвязанные секции [ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА] и [АВТОКОДЫ_ОТВЕТА], позволяющие вывести вместе с заданием специальную клавиатуру вариантов ответа (см. описание этих секций ниже).

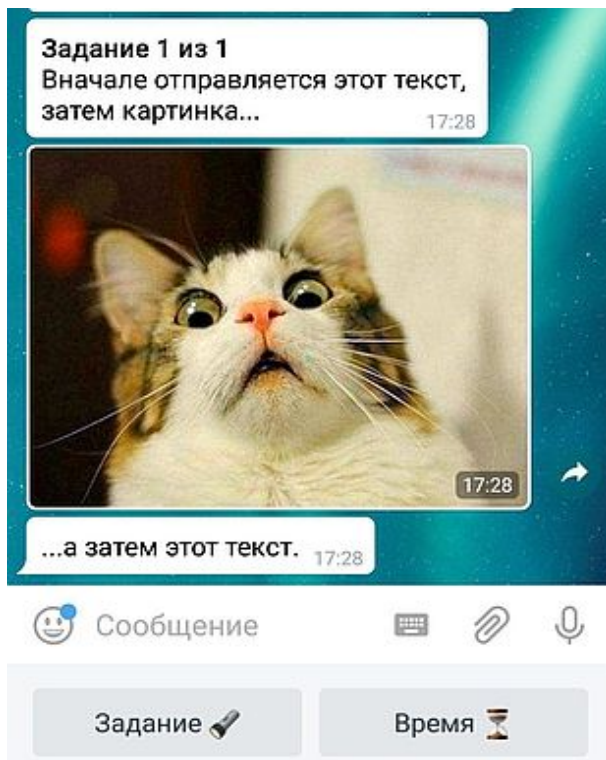
Например, результатом такого кода сценария...

```
[ЗАДАНИЕ]
  [ТЕКСТ]
    Вначале отправляется этот текст, затем картинка...
  [/ТЕКСТ]

  [ФАЙЛ]
    1.jpg
  [/ФАЙЛ]

  [ТЕКСТ]
    ...а затем этот текст.
  [/ТЕКСТ]
[/ЗАДАНИЕ]
```

... является получение игроками такого задания бота:



Картинка с котиком для этого задания загружена в папку **game_files** под именем 1.jpg.

Секции [ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА] и [АВТОКОДЫ_ОТВЕТА]

Область определения: секция [ЗАДАНИЕ]

Описание: секция [ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА] позволяет создать специальную клавиатуру вариантов ответа. При этом каждая отдельная строка тела секции представляет собой отдельную кнопку клавиатуры. При нажатии одной из кнопок клиент Telegram отправляет текст этой кнопки – но, поскольку текст может быть длинным, а в результате нажатия той или иной кнопки чаще всего требуется открыть какой-то сектор, как правило, секцию [ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА] следует использовать совместно с секцией [АВТОКОДЫ_ОТВЕТА] для генерирования коротких автокодов. В этом случае каждой строке секции [ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА] (т.е. кнопке клавиатуры) должна соответствовать строка секции [АВТОКОДЫ_ОТВЕТА] (т.е. генерируемый автокод).

Пример кода клавиатуры вариантов ответа:

```
[ЗАДАНИЕ]
[ТЕКСТ]
    Вначале отправляется этот текст, затем картинка...
[/ТЕКСТ]

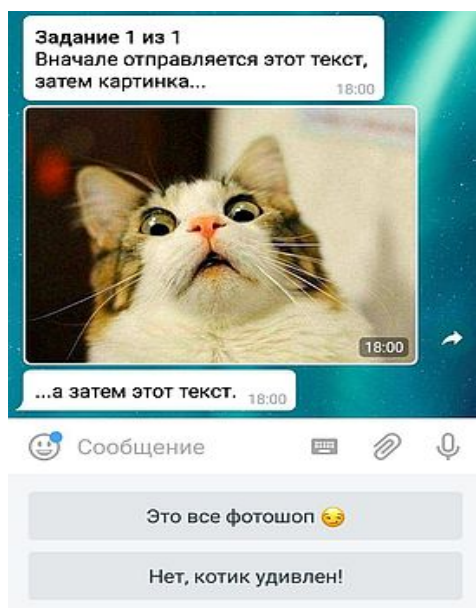
[ФАЙЛ]
1.jpg

[ТЕКСТ]
    ...а затем этот текст.
[/ТЕКСТ]

[ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА]
    Это все фотошоп 😊
    Нет, котик удивлен!
[/ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА]

[АВТОКОДЫ_ОТВЕТА]
    fake
    real
[/АВТОКОДЫ_ОТВЕТА]
[/ЗАДАНИЕ]
```

Получается такое задание с клавиатурой:



При нажатии верхней кнопки генерируется автокод **fake**, при нажатии нижней кнопки – автокод **real**. Если бы секция [АВТОКОДЫ_ОТВЕТА] отсутствовала, в качестве кодов при нажатии кнопок бот бы получал надписи кнопок.

Секция [ПОДСКАЗКА1]

Область определения: УРОВЕНЬ

Обязательные параметры и секции: не менее одной секции [ТЕКСТ], параметра [ФАЙЛ] или [ГЕО], параметр [ВРЕМЯ]

Параметры и секции многократного определения: [ТЕКСТ], [ФАЙЛ], [ГЕО]

Описание: секция, определяющая первую подсказку к заданию. Это секция типа «Сообщение бота», т.е. она может содержать любое количество секций [ТЕКСТ] или параметров [ФАЙЛ] или [ГЕО], при этом указанные текстовые сообщения и файлы отправляются ботом в том порядке, в котором они заданы в данной секции. Параметр [ВРЕМЯ] определяет время отправки данной подсказки от начала уровня.

Секция [ПОДСКАЗКА2]

Область определения: УРОВЕНЬ

Обязательные параметры и секции: не менее одной секции [ТЕКСТ], параметра [ФАЙЛ] или [ГЕО], параметр [ВРЕМЯ]

Параметры и секции многократного определения: [ТЕКСТ], [ФАЙЛ], [ГЕО]

Описание: секция, аналогичная первой подсказке, но определяющая вторую подсказку к заданию. Параметр [ВРЕМЯ] определяет время отправки данной подсказки от момента выдачи первой подсказки.

Секция [ПОДСКАЗКА3]

Область определения: УРОВЕНЬ

Обязательные параметры и секции: не менее одной секции [ТЕКСТ], параметра [ФАЙЛ] или [ГЕО], параметр [ВРЕМЯ]

Параметры и секции многократного определения: [ТЕКСТ], [ФАЙЛ], [ГЕО]

Описание: секция, аналогичная первой подсказке, но определяющая третью подсказку к заданию. Параметр [ВРЕМЯ] определяет время отправки данной подсказки от момента выдачи второй подсказки.

Секция [КОД_ПОДСКАЗКА]

Область определения: УРОВЕНЬ или СЕКТОР

Обязательные параметры и секции: не менее одной секции [ТЕКСТ], параметра [ФАЙЛ] или [ГЕО], параметр [КОД]

Необязательные параметры и секции: [БОНУС]

Параметры и секции многократного определения: [ТЕКСТ], [ФАЙЛ], [ГЕО]

Описание: секция, определяющая дополнительную подсказку, выдаваемую при вводе заданного кода. Это секция типа «Сообщение бота», т.е. она может содержать любое количество секций [ТЕКСТ] или параметров [ФАЙЛ] или [ГЕО], при этом указанные текстовые сообщения и файлы отправляются ботом в том порядке, в котором они заданы в данной секции. Параметр [КОД] код для вывода этой подсказки. Необязательный параметр [БОНУС] определяет бонусное время, начисляемое при вводе этого кода.

Секция [БОНУСНЫЕ_КОДЫ1]

Область определения: УРОВЕНЬ или СЕКТОР

Описание: секция, содержащая первую группу бонусных кодов (каждый код в отдельной строке). При вводе каждого такого кода начисляется бонусное время, заданное параметром [БОНУСНЫЕ_КОДЫ1_БОНУС].

Секция [БОНУСНЫЕ_КОДЫ2]

Область определения: УРОВЕНЬ или СЕКТОР

Описание: секция, содержащая вторую группу бонусных кодов (каждый код в отдельной строке). При вводе каждого такого кода начисляется бонусное время, заданное параметром [БОНУСНЫЕ_КОДЫ2_БОНУС].

Секция [БОНУСНЫЕ_КОДЫ3]

Область определения: УРОВЕНЬ или СЕКТОР

Описание: секция, содержащая третью группу бонусных кодов (каждый код в отдельной строке). При вводе каждого такого кода начисляется бонусное время, заданное параметром [БОНУСНЫЕ_КОДЫ3_БОНУС].

Секция [КОДЫ]

Область определения: УРОВЕНЬ или СЕКТОР

Описание: секция, содержащая проходные коды уровня или сектора (каждый код в отдельной строке). При вводе всех указанных проходных кодов уровень или сектор закрывается. Если указан параметр [КОЛИЧЕСТВО_КОДОВ], для закрытия соответствующего уровня или сектора достаточно ввести столько кодов, сколько задано этим параметром.

Секция [СЛИВНЫЕ_КОДЫ]

Область определения: УРОВЕНЬ

Описание: секция, содержащая сливные коды уровня (каждый код в отдельной строке). При вводе ЛЮБОГО из этих кодов выполняется автоматический переход на следующий уровень, как если бы переход был выполнен по таймауту. То есть за слитый уровень команде начисляется полное время уровня, плюс штрафное время таймаута (если оно задано). Как правило, сливные коды используются для внештатных ситуаций (например, когда уровень нельзя пройти в силу непреодолимых обстоятельств), позволяя получить следующее задание игры. Поэтому рекомендуется предусматривать сливные коды на всех уровнях. При этом сами сливные коды должны быть достаточно сложными, чтобы исключить их случайный ввод игроками.

8. Примеры сценариев

8.1. Типовой стартовый уровень-заглушка

```
[УРОВЕНЬ]
[НАЗВАНИЕ]
Старт

[ЗАГОЛОВОК]
НЕТ

[ТАЙМАУТ]
00:02

[УЧИТЫВАТЬ_ВРЕМЯ]
НЕТ

[ЗАДАНИЕ]
[ФАЙЛ]
start.jpg

[ТЕКСТ]
Приветствуем!
Прочтите внимательно и нажмите кнопку "Все понятно!", чтобы начать игру.
Кнопка "Задание" позволяет повторно получить текущее задание, а также узнать список
принятых на данный момент кодов. Задания могут сопровождаться подсказками. Время
выдачи подсказок может отличаться на каждом задании.
Кнопка "Время" позволяет получить информацию о времени с момента выдачи задания, до
его завершения (автоперехода) и до текущей подсказки. У капитана команды в сообщении
бота, появляющемся после нажатия кнопки "Время", есть кнопка "Подсказка" (при
наличии подсказок) - эта кнопка позволяет получить подсказку досрочно. При этом
назначается штраф, равный оставшемуся <b>времени до подсказки + 5 минут</b>.
<i>Пример: до первой подсказки осталось 15 минут, и она взята досрочно -
автоматически назначается штраф 20 минут.</i>
Префикс кодов <b>DR</b>, коды вводятся БЕЗ префикса.
Написание: черный баллон, черный маркер.

Желаем Вам удачной игры!
[/ТЕКСТ]

[ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА]
Все понятно!
[/ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА]
[/ЗАДАНИЕ]

[КОДЫ]
Все понятно!
[/КОДЫ]
[/УРОВЕНЬ]
```

8.2. Типовой уровень с заданием, загадывающим локацию, и двумя подсказками

[УРОВЕНЬ]

[НАЗВАНИЕ]

Капитал

[ТАЙМАУТ]

01:15

[ЗАДАНИЕ]

[ТЕКСТ]

Его Капитал позволял ехать на восток, но пришлось притормозить на повороте, чтобы взглянуть вверх.

Примечание: соблюдайте тишину и не привлекайте внимание!

КО: 3, 3, 3м (бонус 5 мин.)

[/ТЕКСТ]

[/ЗАДАНИЕ]

[ПОДСКАЗКА1]

[ВРЕМЯ]

00:20

[ТЕКСТ]

Автор Капитала прочитал 171 страницу своей книги и понял, что дело его труба.

[/ТЕКСТ]

[/ПОДСКАЗКА1]

[ПОДСКАЗКА2]

[ВРЕМЯ]

00:10

[ТЕКСТ]

Трубы напротив Карла Маркса 171.

[/ТЕКСТ]

[/ПОДСКАЗКА2]

[БОНУСНЫЙ_КОД]

Ф777

00:05

[КОДЫ]

нк342

д22

[/КОДЫ]

[/УРОВЕНЬ]

8.3. Типовое разделенное задание «логика-локация»

Образуется двумя уровнями, у первого из которых для параметра [ЗАГОЛОВОК] задано значение ДА, а у второго – значение НЕТ. Бот считает два таких уровня одним заданием (имеется ввиду именно нумерация заданий, но в статистике они будут выведены отдельно):

```
[УРОВЕНЬ]
[НАЗВАНИЕ]
  Логика Мальцево

[ЗАГОЛОВОК]
  ДА

[ТАЙМАУТ]
  00:30

[ЗАДАНИЕ]
  [ФАЙЛ]
    abs.jpg

  [ТЕКСТ]
    <i>Формат ответа: слово</i>
  [/ТЕКСТ]
[/ЗАДАНИЕ]

[ПОДСКАЗКА1]
  [ВРЕМЯ]
    00:12

  [ТЕКСТ]
    Сложи нужное и вычти лишнее.
  [/ТЕКСТ]
[/ПОДСКАЗКА1]

[ПОДСКАЗКА2]
  [ВРЕМЯ]
    00:05

  [ТЕКСТ]
    На рисунке блок "АВС", детали "трак" и "трапедия", картина "Трапеза".
  [/ТЕКСТ]
[/ПОДСКАЗКА2]

[КОДЫ]
  абстракция
[/КОДЫ]
[/УРОВЕНЬ]

[УРОВЕНЬ]
[НАЗВАНИЕ]
  Локация Мальцево

[ЗАГОЛОВОК]
  НЕТ

[ТАЙМАУТ]
  01:00

[ЗАДАНИЕ]
  [ТЕКСТ]
    Координаты локации xx.xxxxxx, xx.xxxxxx
    На локации 5 кодов Баллоном (КО: 1, 1, 2, 2+, 3).
  [/ТЕКСТ]

  [ФАЙЛ]
    karta.jpg
[/ЗАДАНИЕ]

[КОДЫ]
  ап228
  ук71
  ол35
  вт69
  шл44
[/КОДЫ]
[/УРОВЕНЬ]
```

8.4. Пример клавиатуры и применения сектора для уточнения задания

```
[УРОВЕНЬ]
[НАЗВАНИЕ]
Ликбез

[ЗАГОЛОВОК]
НЕТ

[УЧИТЫВАТЬ_ВРЕМЯ]
НЕТ

[ТАЙМАУТ]
00:15

[ЗАДАНИЕ]
[ТЕКСТ]
    Вы все поняли про античиты? На сборе слушали оргов?)
[/ТЕКСТ]

[ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА]
    Да, играем дальше.
    А, что?! Повторите!
[/ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА]

[АВТОКОДЫ_ОТВЕТА]
gHj7F_fin
gHj7F_no
[/АВТОКОДЫ_ОТВЕТА]
[/ЗАДАНИЕ]

[СЕКТОР]
[СТАРТОВЫЙ_КОД]
gHj7F_no

[ЗАГОЛОВОК]
НЕТ

[ЗАДАНИЕ]
[ТЕКСТ]
    <b>Пояснение:</b>
    Вы только что выполнили полевое задание (нашли все коды) и сейчас получите
    следующее логическое задание.
    Решайте его, не покидая текущую локацию - нельзя гоняться за теми, кто решит
    задание раньше вас (можно лишь немного отъехать от локации, чтобы не привлечь
    внимание местных).
    Как только вы решите новое логическое задание, вам придет сообщение, в котором
    указано расположение еще одного кода вблизи текущей локации - античита.
    Найдя его вовремя, вы пройдете проверку, что не покидали локацию, а затем
    получите координаты новой локации.
[/ТЕКСТ]

[ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА]
    Ясно
[/ВАРИАНТЫ_ОТВЕТА]

[АВТОКОДЫ_ОТВЕТА]
    gHj7F_fin
[/АВТОКОДЫ_ОТВЕТА]
[/ЗАДАНИЕ]
[/СЕКТОР]

[КОДЫ]
gHj7F_fin
[/КОДЫ]
[/УРОВЕНЬ]
```

8.5. Пауза подсчета времени в очереди на агентских заданиях

Допустим одна из команд начала выполнение агентского задания, но в это время на то же самое задание приехала вторая команда. Второй команде придется ждать своей очереди, поскольку агенты заняты. Чтобы в это время приостановить подсчет времени для второй команды, следует создать уровень-паузу, на котором не учитывается время. В этом случае используется связка из трех технических уровней: уровень с заданием на поиск агента, уровень-пауза и непосредственно агентский уровень. Когда команда попадает к агенту, он вводит за команду (или сообщает игрокам) код, закрывающий первый уровень (задание), при этом команда переходит на уровень-паузу. Если агент свободен, он сразу же вводит второй код, закрывающий уровень-паузу и команда начинает выполнение агентского задания. Если же агент в данный момент занят предыдущей командой, то второй код он вводит только тогда, когда освободится. Поскольку все три уровня в связке образуют одно задание, заголовки второго и третьего уровня отключены.

```
[УРОВЕНЬ]
  [НАЗВАНИЕ]
  Поиск агента

  [ЗАГОЛОВОК]
  ДА

  [ЗАДАНИЕ]
    [ТЕКСТ]
    Найдите агента
    [/ТЕКСТ]
  [/ЗАДАНИЕ]

  [КОДЫ]
  Первый код агента
[/КОДЫ]
[/УРОВЕНЬ]

[УРОВЕНЬ]
  [НАЗВАНИЕ]
  Уровень-пауза

  [ЗАГОЛОВОК]
  НЕТ

  [УЧИТЫВАТЬ_ВРЕМЯ]
  НЕТ

  [ЗАДАНИЕ]
    [ТЕКСТ]
    Ожидайте, учет времени приостановлен.
    [/ТЕКСТ]
  [/ЗАДАНИЕ]

  [КОДЫ]
  Второй код агента
[/КОДЫ]
[/УРОВЕНЬ]

[УРОВЕНЬ]
  [НАЗВАНИЕ]
  Агентское задание

  [ЗАГОЛОВОК]
  НЕТ

  [ЗАДАНИЕ]
    [ТЕКСТ]
    Агентское задание
    [/ТЕКСТ]
  [/ЗАДАНИЕ]

  [КОДЫ]
  Коды задания
[/КОДЫ]
[/УРОВЕНЬ]
```

8.6. Отладка уровней

Для эффективной отладки отдельных уровней игры рекомендуется всегда использовать секцию порядка уровней, даже для линейной игры (когда используется только одна секция порядка уровней). Это позволяет переносить название отлаживаемого уровня в самый верх секции порядка, чтобы бот выдавал данный уровень первым.

Для быстрого просмотра подсказок на этапе отладки сценария можно использовать функцию досрочного взятия подсказок, временно разрешив ее включением параметра [ДОСРОЧНЫЕ_ПОДСКАЗКИ], даже если на игре они будут запрещены.

8.7. Пример сложного применения секторов – задание «Сапёр»

Представим, что нужно сделать следующее задание с полевой логикой: на игровой локации находятся коды, которые по некоторому критерию образуют «минное поле». Чтобы закрыть уровень, нужно ввести все коды «разминирования». Если игроки ошибутся и введут хотя бы один код «мины», начнется ускоренный отсчет времени до «взрыва», и если команда не успеет ввести все коды разминирования до его окончания, задание будет считаться проваленным – будет назначен штраф. Это можно сделать таким образом:

```
[УРОВЕНЬ]
[НАЗВАНИЕ]
Минное поле

[ЗАГОЛОВОК]
ДА

[ТАЙМАУТ]
01:00

[ШТРАФ_ТАЙМАУТА]
00:10

[ЗАДАНИЕ]
[ТЕКСТ]
Задание
[/ТЕКСТ]
[/ЗАДАНИЕ]

//Коды обезвреживания, которые позволяют закрыть уровень без штрафа
[КОДЫ]
обезвреживание1
обезвреживание2
обезвреживание3
обезвреживание4
обезвреживание5
[/КОДЫ]

//Этот сектор активизируется вместе с уровнем и содержит коды мин. Он закрывается вводом
любого из кодов мин
[СЕКТОР]
[ЗАГОЛОВОК]
НЕТ

[КОЛИЧЕСТВО_КОДОВ]
1

[КОДЫ]
мина1
мина2
мина3
мина4
мина5
[/КОДЫ]

[АВТОКОД_ЗАКРЫТИЯ]
автокод_ускоренный_отсчет
[/СЕКТОР]

//Этот сектор запускает 5-минутный таймер, а затем генерирует автокод провала задания
[СЕКТОР]
```



```
[СТАРТОВЫЙ_КОД]
автокод_ускоренный_отсчет

[ТАЙМАУТ]
00:05

[ЗАДАНИЕ]
[ТЕКСТ]
    Упс... Вы наступили на мину! У вас осталось 5 минут, чтобы разминировать поле, иначе
    все пропало.
[/ТЕКСТ]
[/ЗАДАНИЕ]

[АВТОКОД_ТАЙМАУТА]
автокод_провал
[/СЕКТОР]

//Этот сектор просто сообщает о неудаче перед тем, как слить уровень
[СЕКТОР]
[СТАРТОВЫЙ_КОД]
автокод_провал

[ТАЙМАУТ]
00:00:01

[ЗАГОЛОВОК]
НЕТ

[ЗАДАНИЕ]
[ТЕКСТ]
    Вы не справились, произошел взрыв...
[/ТЕКСТ]
[/ЗАДАНИЕ]

[АВТОКОД_ТАЙМАУТА]
бадабум666
[/СЕКТОР]

[СЛИВНЫЕ_КОДЫ]
бадабум666
[/СЛИВНЫЕ_КОДЫ]
[/УРОВЕНЬ]
```