

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202000008 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2021.07.30(51) Int. Cl. A63F 13/00 (2006.01)
G07C 15/00 (2006.01)
A63F 3/08 (2006.01)(22) Дата подачи заявки
2020.01.12

(54) Е-БИЛЕТ И Е-КУПОН, ИГРОВАЯ СИСТЕМА И СПОСОБ ИГРЫ ПО Е-БИЛЕТУ И Е-КУПОНУ

(96) 2020000004 (RU) 2020.01.12

(74) Представитель:
Силаева Н.Н. (RU)(71)(72) Заявитель и изобретатель:
СИЛАЕВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ;
СИЛАЕВА ЕКАТЕРИНА
АЛЕКСАНДРОВНА; СИЛАЕВ
НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ (RU)

(57) Заявленная группа изобретений относится к индустрии развлечений, а именно к системам и способам проведения игр по поиску выигрышных индексов в игровом билете с обозначенным призом. Актуальная задача обеспечения и проверки корректности игрового процесса в сети связи для удалённого пользователя решается в игровой системе и способе игры, основанных на электронном билете и электронном купоне (е-билет и е-купон). Е-билет отображается перед началом игры на дисплее терминала или на бумажном носителе и содержит игровое множество индексов, открытый код с зашифрованной информацией о комбинации выигрышных индексов, которые хранятся на сервере игры, и данные о призах за успешный поиск. Пользователь отмечает в е-билете игровые индексы и отправляет их с терминала на сервер игры. Сервер игры сравнивает игровые и выигрышные индексы, определяет результат игры - выигрыш приза или проигрыш, отправляет на терминал и отображает или распечатывает е-купон, который включает игровые и выигрышные индексы, результат игры и ключ шифрования. Е-купон обеспечивает пользователю возможность получить выигранный приз и/или проверить на публичном ресурсе, что результат шифрования комбинации выигрышных индексов указанным ключом совпадает с открытым кодом и любое изменение ключа и/или комбинации выигрышных индексов искажает открытый код.

202000008

A1

A1

202000008

Найди 10 цифр в 8 окнах и выиграй!
Phone@8/8, 1000@7/8, 50@6/8, 20@5/8, 2@4/8,
1@3/8

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

Цена: 1б Создано: 09-11-2019 19:34:37

Играть до: 09-11-2019 19:44:37
ID игры: ZOSEN1
Открытый Код: 7af4e10d8b5c71025996472302
bo01e0

Пройдите по QR-коду в онлайн-игру ИЛИ отметьте в окне и отсканируйте билет

Найди 10 цифр в 8 окнах и выиграй!
Phone@8/8, 1000@7/8, 50@6/8, 20@5/8, 2@4/8, 1@3/8

1	2	3	t	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	I	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

Цена: 1б Сыграно: 09-11-2019 19:35:04

Играть до: 09-11-2019 19:44:37
ID игры: ZOSEN1
Открытый Код: 7af4e10d8b5c71025996472302
bo01e0

Пройдите по QR-коду и получите Приз=1б за 3 найденных буквы/значок.

Секретный Код: Ключ_Окно
Ключ: mC2F58BA20Q1M1SR6Z06
Окно: 118F10C1220u17254e9
Создано: 09-11-2019 19:34:37
Пройдите на hash.cryptochainlab.com по QR-коду и проверьте Критерий Частной Игры:
Шифр(Секретный_Код)-Открытый_Код=0

Е-билет и е-купон, игровая система и способ игры по е-билету и е-купону

Область техники

Заявленная группа изобретений относится к индустрии развлечений,
5 именно к способам и системам, обеспечивающим проведение игр в сетях связи по электронным билетам и электронным купонам для удалённых пользователей.

Предшествующий уровень техники

Известен лотерейный билет для игры типа "Аллегри" с полиграфической
10 защитой игрового поля с выигрышной информацией и обозначением приза, который может быть выигран посредством безошибочного раскрытия выигрышной информации на игровом поле сразу после приобретения билета (Патент США US 5562284, А 63 F 3/06, 08.10.1996). Недостатком известного лотерейного билета является уязвимость от скрытого нарушения защиты игрового поля и извлечения
15 выигрышной информации на разных стадиях распространения билетов.

За прошедшие годы предлагались и осуществлялись различные варианты повышения полиграфической защиты выигрышной информации в билетах с обозначенным призом.

Известен лотерейный билет с обозначенным призом и полиграфической
20 защитой набора окон, некоторые из которых содержат выигрышные символы, остальные окна таких символов не содержат, и для выигрыша приза требуется удалить защиту только с окон, содержащих выигрышные символы (Патент России RU 2160622 С1, А 63 F3/06, В 42 D 15/00, 20.12.2000). Полиграфическая защита
данного билета усилена использованием голограмм, нарушение целостности
25 которых на отдельных клетках позволяет визуально фиксировать следы взлома защиты.

В известном лотерейном билете "Честная игра" дальнейшее усиление полиграфической защиты игрового поля с выигрышными символами достигается нанесением нескольких слоёв красок с различными физико-химическими

свойствами (Патент России RU 2224569, А 63 F3/06, 27.02.2004). Для получения выигрыша участник игры должен передать выигравший билет на экспертизу представителям организатора игры, в объективности которых он может сомневаться, поскольку нарушения защиты игрового поля вне окон с

- 5 выигрышными символами служат основанием аннулирования выигрыша приза. При этом организаторы игры несут существенные затраты на покрытие расходов на разработку и производство лотерейных билетов с многослойной защитой от подделок и возможных некорректных действий участников игры, расходы на логистику и экспертизу предъявленных для выдачи призов билетов, а также
- 10 расходы на разрешение споров с участниками игры в случаях их некорректных действий с лотерейными билетами и/или повреждений лотерейных билетов при транспортировке к месту экспертизы или в процессе экспертизы.

- Известна также игровая система с функционалом известного способа игры, заключающегося в том, что организатор игры объявляет категорию используемых в
- 15 предстоящей игре изделий, каждое из которых имеет набор символов, выполненный с возможностью однозначной идентификации данного изделия и разбиения на три группы символов, при этом участник игры, имеющий одно из вышеуказанных изделий, вступая в игру, передает организатору игры с терминала по каналу связи сообщение, содержащее информацию о символах первой группы,
- 20 а организатор игры по запросу участника игры передает по каналу связи на его терминал сообщение, содержащее информацию о наборе игровых символов, устанавливающих размер выигрыша, который участник игры определяет путём сравнения набора игровых символов с набором символов второй группы, причём для подтверждения выигрыша приза участник игры передаёт с терминала
- 25 организатору игры по каналу связи сообщения, содержащие информацию о символах первой, второй и третьей групп. Указанный способ игры реализован в известном устройстве, содержащем выполненный с возможностью соединения с терминалами через каналы связи процессор ввода-вывода, который связан с блоком идентификации, блоком оплаты, генератором игровых символов, блоком

регистрации, а также взаимосвязанные с процессором ввода-вывода блок проверки, блок доступа к игровому счету и блок справок, удостоверяющий центр, взаимосвязанный с блоком проверки, и блок памяти, взаимосвязанный с блоком идентификации, блоком оплаты, блоком регистрации, блоком проверки, блоком доступа к игровому счету и блоком справок (Патент России RU2250124, А 63 F3/06, 20.04.2005). К достоинствам данной системы относится возможность проведения вероятностной "честной" игры в компьютерной сети для удаленных пользователей сетевых терминалов при снижении затрат на её организацию и проведение по сравнению с использованием лотерейных билетов "Честная игра". Вместе с тем большинство из известных заявленных категорий изделий с нанесёнными на них наборами символов, в частности, товарная упаковка и транспортные проездные билеты, допускают возможность подмены изделий и манипулирования наборами символов второй и/или третьей группы со стороны недобросовестных участников игры, в том числе путём обмена игровыми комбинациями через социальные сети, что приводит к нарушению принципа "честной игры".

Наиболее близким прототипом заявленных изобретений является система и способ интерактивной игры, в которой участник игры задаёт в компьютерном приложении терминала игровую комбинацию символов и ключ шифрования, посредством блока шифрования терминала с использованием ключа шифрования шифрует игровую комбинацию в открытый код, передаёт открытый код по сети связи на игровой сервер, получает в ответ на терминал выигрышную комбинацию символов, сравнивает игровую и выигрышную комбинации символов по критерию определения выигрыша, при обнаружении выигрыша отправляет с терминала на игровой сервер по сети связи игровую комбинацию символов и ключ шифрования, с использованием которого игровой сервер шифрует игровую комбинацию в блоке шифрования сервера, сравнивает результат шифрования с открытым кодом и при их идентичности сравнивает игровую и выигрышную комбинации по критерию определения выигрыша и при обнаружении выигрыша подтверждает выигрыш участнику игры (Евразийская заявка ЕА 201700055, А 63 F 13/00, 07.02.2017).

Прототип технологически исключает возможности манипулирования игровой и выигрышной информацией недобросовестными участниками игры и/или её организаторами. Вместе с тем включение участника игры в процесс создания ключа шифрования на терминале делает прототип недостаточно понятным для привлечения к игре неопытных пользователей Интернета и участников традиционных игр и лотерей.

Раскрытие изобретения

Задачей заявленного изобретения является создание электронного билета (далее – е-билет), электронного купона (далее – е-купон), игровой системы и способа игры в сети связи по поиску выигрышной комбинации элементов в заданном игровом множестве с обозначенным призом, которые исключают расходы на производство, дистрибуцию и проверку билетов, свойственные известным играм по билетам с обозначенным призом в полиграфическом исполнении, и технологически исключают возможности манипулирования игровой информацией со стороны организатора игры и со стороны участников игры. Техническим результатом решения задачи являются объективность и однозначность оценки исходов игры её организатором и участниками при одновременном снижении стоимости проведения игр с обозначенным призом и росте их популярности среди участников традиционных игр и лотерей с билетами в полиграфическом исполнении.

Указанный технический результат достигается применением для игры в сети связи е-билета и е-купона, которые отображены соответственно перед началом и по завершении игры на дисплее терминала, е-билет содержит игровое множество индексов, список призов, срок игры, идентификатор игры, открытый код с зашифрованной информацией о выигрышной комбинации индексов, ссылку на адрес игры, включающий идентификатор игры, открытый код и сетевой адрес сервера игры по поиску выигрышной комбинации индексов, которая хранится в базе данных сервера игры вместе с идентификатором игры, открытым кодом и

ключом шифрования, е-купон содержит информацию е-билета, игровую комбинацию индексов, время завершения игры, результат игры – выигрыш приза или отсутствие выигрыша, ключ шифрования, выигрышную комбинацию индексов, ссылку на контрольный адрес, включающий адрес валидатора кодов, ключ шифрования, выигрышную комбинацию индексов и открытый код.

Указанный технический результат достигается также применением модификации заявленных е-билета и е-купона, в которой е-билет и е-купон содержат QR-код открытого кода.

Указанный технический результат достигается также применением разновидности заявленных е-билета и е-купона, в которой е-билет распечатан на бумажном носителе, е-купон распечатан на бумажном носителе или отображён на дисплее терминала, ссылки на адрес игры и на контрольный адрес представлены QR-кодом адреса игры и QR-кодом контрольного адреса.

Указанный технический результат достигается также применением разновидности заявленных е-билета и е-купона, в которой игровое множество индексов отображено таблицей с индексированными ячейками, в е-купоне обозначены не выигранные призы и выигранный приз при наличии выигрыша, в таблице е-купона отмечены ячейки с индексами игровой комбинации и ячейки с индексами выигрышной комбинации.

Указанный технический результат достигается также применением модификации заявленной разновидности е-билета и е-купона, в которой в каждой строке или группе строк таблицы е-билета обозначен приз за безошибочный поиск ячеек с выигрышными индексами в данной строке или группе строк и в предыдущих строках подряд, начиная с первой строки, в каждой строке или группе строк таблицы е-купона обозначен выигранный или не выигранный приз.

Указанный технический результат достигается способом игры в сети связи, заключающимся в том, что:

- задают игровое множество индексов и варианты составления игровой комбинации индексов и выигрышной комбинации индексов, задают платёжные

средства и цены игры, призы и критерий выигрыша приза на основе сравнения игровой комбинации индексов и выигрышной комбинации индексов;

- информируют пользователей о правилах игры, платёжных средствах, ценах игры и призах;

- 5 - по запросу е-билета с терминала, выполняют процесс оплаты цены игры, рассчитывают срок игры, формируют идентификатор игры, ключ шифрования и выигрышную комбинацию индексов, составляют секретный код, содержащий ключ шифрования и выигрышную комбинацию индексов, преобразуют секретный код посредством шифрования в открытый код, составляют ссылку на адрес игры,
- 10 включающий адрес сервера игры в сети связи, идентификатор игры и открытый код, формируют в базе данных запись е-билета и сохраняют в ней игровое множество индексов, срок игры, идентификатор игры, открытый код, ссылку на адрес игры, составляют ссылку на контрольный адрес, содержащий адрес валидатора кодов, секретный код и открытый код в качестве первого и второго
- 15 параметров контрольного адреса, формируют в базе данных запись е-купона и сохраняют в ней информацию из записи е-билета, секретный код, ссылку на контрольный адрес и передают копию записи е-билета по сети связи на терминал;
- на терминале отображают на дисплее копию записи е-билета в качестве е-билета или преобразуют ссылку на адрес игры в QR-код адреса игры и отображают на
- 20 дисплее или распечатывают на бумаге копию записи е-билета с QR-кодом адреса игры в качестве е-билета;
- пользователь отмечает в е-билете индексы игровой комбинации в игровом множестве индексов, устанавливает сеанс связи терминала с сервером игры в сети связи по адресу игры и передаёт информацию об индексах игровой комбинации;
- 25 - в сеансе связи с терминалом, по параметрам адреса игры находят в базе данных запись е-купона, проверяют срок игры, принимают информацию об индексах игровой комбинации, сопоставляют индексы игровой и выигрышной комбинаций по критерию выигрыша приза, определяют результат игры – выигрыш приза или

- отсутствие выигрыша, сохраняют результат игры и индексы игровой комбинации в записи е-купона, передают копию записи е-купона по сети связи на терминал;
- на терминале преобразуют ссылки на адрес игры и контрольный адрес в QR-код адреса игры и QR-код контрольного адреса и распечатывают на бумаге и/или
- 5 отображают на дисплее копию записи е-купона с QR-кодом адреса игры и QR-кодом контрольного адреса в качестве е-купона;
- пользователь устанавливает сеанс связи терминала с сервером игры по адресу игры и запрашивает приз, устанавливает соединение терминала по каналу связи с валидатором кодов по контрольному адресу;
- 10 – приняв запрос приза в сеансе связи с терминалом, по идентификатору игры и открытому коду из адреса игры находят запись е-купона в базе данных, считывают из записи е-купона результат игры, при положительном результате игры и отсутствии признака выдачи приза выполняют процесс выдачи приза и вносят в запись е-купона признак выдачи приза;
- 15 - приняв по каналу связи терминала с валидатором кодов параметры контрольного адреса, шифруют первый параметр контрольного адреса, сравнивают результат шифрования со вторым параметром контрольного адреса, передают результаты шифрования и сравнения по каналу связи на терминал, пользователь наблюдает результаты шифрования и сравнения, вводит в терминал и передаёт на валидатор
- 20 кодов по каналу связи изменённые значения параметров контрольного адреса, принимает и наблюдает на терминале результаты их шифрования и сравнения.

Указанный технический результат достигается также в модификации заявленного способа игры, в которой преобразуют открытый код в QR-код открытого кода и отображают QR-код открытого кода в е-билете и е-купоне,

25 преобразуют принятый от валидатора кодов результат шифрования секретного кода в QR-код, сравнивают этот QR-код с QR-кодом открытого кода и отображают результат сравнения на дисплее терминала.

Указанный технический результат достигается также в разновидности заявленного способа игры, в которой:

- выполнив процесс оплаты цены игры, формируют, сохраняют, передают на терминал и отображают на терминале адрес активации игры в составе адреса сервера игры в сети связи и кода активации игры;

- данные и записи е-билета и е-купона формируют по факту установления

5 терминалом сеанса связи по адресу активации игры.

Указанный технический результат достигается также в разновидности заявленного способа игры, в которой

- получив чек об оплате продукта, пользователь передаёт с терминала набор значений отображённых в чеке параметров по сети связи на сервер игры;

10 - в сеансе связи с сервером продавца продукта запрашивают подтверждение чека с принятым набором значений параметров, подтверждение чека фиксируют как успешное выполнение процесса оплаты цены игры.

Указанный технический результат достигается также в разновидности заявленного способа игры, в которой пользователь отмечает в игровом множестве

15 напечатанного е-билета индексы игровой комбинации и сканирует е-билет посредством терминала, терминал распознаёт и декодирует QR-код адреса игры, распознаёт и идентифицирует в е-билете отметки индексов игровой комбинации и передаёт идентифицированные индексы на адрес игры в качестве информации об игровой комбинации, распечатывают на терминале е-купон и пользователь

20 посредством терминала или мобильного устройства:

- сканирует и декодирует QR-код адреса игры, устанавливает соединение в сети связи с сервером игры по адресу игры и передаёт запрос приза;

- сканирует и декодирует QR-код контрольного адреса и устанавливает соединение по каналу связи с валидатором кодов по контрольному адресу.

25 Указанный технический результат достигается также в разновидности заявленного способа игры, в которой пользователь отмечает игровую комбинацию в игровом множестве напечатанного е-билета, сканирует или фотографирует е-билет и передаёт на адрес сервера игры изображение е-билета в качестве информации об игровой комбинации, на изображении е-билета декодируют адрес

игры из QR-кода, идентифицируют индексы отмеченной игровой комбинации, используют идентифицированные индексы в качестве информации об игровой комбинации в игре с декодированным адресом игры.

- Указанный технический результат достигается также в разновидности
- 5 заявленного способа игры, в которой пользователь передаёт информацию об игровой комбинации с терминала по адресу игры в итерационном процессе, передавая на каждой итерации один или несколько индексов игровой комбинации, принятые индексы сопоставляют с индексами выигрышной комбинации по критерию выигрыша приза и передают на терминал текущий
- 10 результат игры, при положительном текущем результате игры предлагают выполнить следующую итерацию или завершить игру с выигранным призом, при отрицательном текущем результате игры обнуляют выигранный приз и завершают игру или обнуляют выигранный приз и уменьшают не выигранные призы.

- Указанный технический результат достигается также в разновидности
- 15 заявленного способа игры, в которой игровое множество задают таблицей с индексированными ячейками, в таблице е-билета пользователь отмечает ячейки игровой комбинации, в таблице е-купона отмечают ячейки игровой комбинации и отмечают ячейки выигрышной комбинации.

- Указанный технический результат достигается также в разновидности
- 20 заявленного способа игры, в которой секретный код и первый параметр контрольного адреса шифруют по алгоритму однонаправленной хэш-функции.

- Указанный технический результат достигается в игровой системе, которая включает
- 25 - по крайней мере, один терминал, содержащий средства приёма-передачи информации, генератор QR-кода, декодер QR-кода, детектор игровой комбинации, сканер и принтер;
- сеть связи, которая обеспечивает передачу информации с определением сетевых адресов передатчика и приёмника;

- сервер игры, выполненный с возможностью соединения с терминалом по сети связи через процессор ввода-вывода и содержащий последовательно взаимосвязанные с процессором ввода-вывода процессор запросов и блок памяти, параллельно подключённые к процессору запросов и блоку памяти блок оплаты, генератор комбинаций, блок шифрования и блок выигрышной логики, подключённый к процессору ввода-вывода и процессору запросов экстрактор изображений, взаимосвязанные с экстрактором изображений декодер QR-кода и детектор комбинаций;
- валидатор кодов, выполненный с возможностью соединения с терминалами по каналам связи, содержащий блок шифрования и блок сравнения.

Указанный технический результат достигается также в разновидности заявленной игровой системы, в которой в качестве сети связи и каналов связи используется интернет, валидатор кодов выполнен посредством web-сайта с публично доступным исходным программным кодом.

- Указанный технический результат достигается также в разновидности заявленной игровой системы, в которой в качестве сети связи и/или каналов связи используются полудуплексные каналы связи мессенджеров.

Краткое описание чертежей

- На фиг. 1 представлены заявленные е-билет (фиг. 1a) и е-купон (фиг. 1b) для игры "Найди Это", на фиг. 2 представлена функциональная блок-схема заявленной игровой системы, на фиг. 3 представлены заявленные е-билет (фиг. 3a, 3b) и е-купон (фиг. 3c) для игры "Футбол+_4x12".

- Преимущественные варианты осуществления изобретения

В нижеприведенном описании е-билета, е-купона, системы и способа игры при характеристике функциональных блоков, элементов и устройств и при описании их работы использованы конкретные узкие термины, обусловленные решаемыми этими блоками, элементами и устройствами прикладными задачами,

при этом их вспомогательные, общесистемные и служебные процессы (преобразование форматов данных и команд, протоколов обмена, адресация памяти, генерация системных сообщений, исполнение команд и пр.) упоминаются лишь по мере необходимости для уточнения функционалов решаемых прикладных задач. Вместе с тем изобретение не ограничивается рамками принятой терминологии, так что каждый используемый термин охватывает все эквивалентные элементы, функциональные блоки и устройства, работающие аналогичным образом и используемые для выполнения тех же функций.

Первый преимущественный вариант осуществления изобретения предназначен, главным образом, для геймификации промоакций и программ лояльности, где пользователи получают бонусы и просматривают рекламу, и выполнен для игры по сети связи с терминала против сервера, с использованием е-билета, распечатанного на бумажном носителе и/или отображённого на дисплее терминала до начала игры, и е-купона, отображённого на дисплее терминала по завершении игры. Ниже для краткости этот вариант называется первым вариантом.

Второй преимущественный вариант осуществления изобретения предназначен, главным образом, для проведения игр среди любителей лотерей с бумажными билетами и выполнен для игры по сети связи с терминала против сервера, с использованием е-билета и е-купона, распечатанных на бумажном носителе перед началом и по завершении игры соответственно. Ниже для краткости этот вариант называется вторым вариантом.

Первый вариант осуществления изобретения является базовым для второго варианта, поэтому ниже подробно изложен первый вариант осуществления изобретения с дополнениями для второго варианта по мере необходимости.

Е-билет предназначен для отображения цены игры, срока игры, возможных призов, игрового множества индексов, уникальных параметров игры – идентификатора игры и открытого кода, для составления игровой комбинации индексов пользователем и для ввода индексов игровой комбинации в игру.

Терминал печатает е-билет на бумажном носителе и/или отображает его на

дисплее в результате успешного выполнения процесса оплаты цены игры. Е-билет содержит: название, цену и срок игры, информацию о призах, игровое множество индексов, уникальные параметры игры, ссылку на адрес игры или QR-код адреса игры.

- 5 Во втором варианте осуществления изобретения терминал печатает е-билет с QR-кодом адреса игры на бумажном носителе.

Название и цену игры пользователь может выбрать на терминале из заданного набора игр и их цен, с учётом обозначенных призов за выигрыши. В рамках промоакции обычно проводится одна игра, цена участия в игре в явном виде отсутствует или номинирована, например, в секундах просмотра рекламы перед стартом или в процессе игры. В рамках программы лояльности цена игры номинирована в бонусных баллах или секундах просмотра рекламы. В лотерейной игре цена игры выражена в денежной форме. Название и цена игры хранятся в базе данных сервера игры.

- 15 Срок игры указан в е-билете как значение даты-времени или как интервал времени, до наступления которого или до истечения которого е-билет является актуальным, то есть по нему можно играть, после чего е-билет теряет актуальность. Срок игры рассчитывается сервером игры в результате успешного выполнения процесса оплаты цены игры и сохраняется в базе данных сервера игры.

- 20 Информация о призах включает обозначение приза за полный выигрыш в игре и может включать обозначения призов за неполные выигрыши. Для заданных названия и цены игры информация о призах хранится в базе данных сервера игры.

Отображаемое в е-билете игровое множество индексов предназначено для обеспечения пользователя возможностью выбрать и отметить в качестве индексов игровой комбинации любые допустимые правилами наборы индексов игрового множества. Игровое множества индексов для выбранной игры задано правилами игры, хранится в базе данных сервера игры и отображено в е-билете набором индексов или таблицей с индексированными ячейками.

В игре "Поиск выигрышного числа в множестве всех N-разрядных чисел"

игровое множество отображено N строками, каждая строка содержит 10 цифр от 0 до 9 без повторений, выигрышная комбинация - это одно число из интервала $[00\dots 0, 10^N-1]$, пользователь отмечает в каждой строке по одной цифре своего игрового числа, совпадение игрового и выигрышного чисел выигрывает

5 максимальный приз, модуль разности между игровым числом и выигрышным числом в заданных пределах выигрывает меньший приз, совпадение цифр в некоторых соответственных разрядах чисел выигрывает меньший приз.

В игре "Поиск M выигрышных ячеек в таблице из N ячеек" игровое множество отображено таблицей из N индексированных ячеек, выигрышная

10 комбинация содержит M ячеек, пользователь отмечает в таблице ячейки своей игровой комбинации, полное совпадение индексов ячеек игровой и выигрышной комбинаций выигрывает максимальный приз, частичное совпадение выигрывает меньший приз или приводит к проигрышу. Частной разновидностью данной игры является игра "Найди Это", где "Это" есть заданный или неизвестный текст из M

15 символов, игровое множество представлено таблицей из N пронумерованных ячеек ($N > M$), выигрышная комбинация содержит M ячеек, в каждой из которых спрятан символ из текста "Это". Пользователь должен отметить в таблице любые M ячеек в качестве игровой комбинации, наличие в ячейках игровой комбинации всех символов, составляющих текст "Это", выигрывает максимальный приз,

20 наличие в игровой комбинации пустых ячеек уменьшает приз или приводит к проигрышу. Данная игра рассмотрена ниже на примере игры "Найди I♡Crypto".

В игре "Построчный поиск выигрышных ячеек в таблице из N строк" игровое множество представлено таблицей с индексированными ячейками, выигрышная комбинация содержит M ячеек таблицы, причём $M \geq N$, строки могут содержать

25 разное количество ячеек, каждая строка содержит не менее двух ячеек и хотя бы одну невыигрышную ячейку. Пользователь должен отметить в таблице свою игровую комбинацию из L ячеек построчным выбором по одной ячейке, начиная с первой строки до строки с номером L , где $L \leq N$. Игровая комбинация из N ячеек выигрышной комбинации выигрывает максимальный приз. В этой игре каждая

строка или группа строк таблицы дополняется обозначением приза за успешный последовательный поиск, включая поиск в данной строке или группе строк; неудачный поиск в любой строке обнуляет накопленный приз. Данная игра рассмотрена ниже на примере игры “Футбол” по бумажному е-билету.

5 Идентификатор игры предназначен для поиска игры в базе данных сервера пользователями и администратором игры с целью получения информации о результате игры и о выдаче/невыдаче выигранного приза. Идентификатор игры формируется сервером игры по выполнению процесса оплаты цены игры и хранится в базе данных сервера игры.

10 Открытый код предназначен для безопасного доступа к игре держателя е-билета, выдачи приза и проверки корректности игры (в паре с секретным кодом – см. ниже). Открытый код содержит зашифрованную информацию о выигрышной комбинации, формируется сервером игры посредством шифрования секретного кода, составленного из выигрышной комбинации и ключа шифрования, хранится в
15 базе данных сервера игры.

Ссылка на адрес игры и QR-код адреса игры предназначены для доступа в игру по адресу игры в сети связи и для востребования приза. В отображении е-билета на дисплее терминала QR-код адреса игры может служить прямой ссылкой на адрес игры. Адрес игры составлен сервером игры и включает: адрес сервера
20 игры в сети связи, идентификатор игры и открытый код в качестве параметров адреса игры. Ссылка на адрес игры хранится в базе данных сервера игры. QR-код адреса игры сформирован терминалом из ссылки на адрес игры.

Е-купон предназначен для отображения завершённой игры и её результата пользователю, для запроса выигранного приза и для проверки корректности игры.
25 Терминал отображает Е-купон по завершении игры. Во втором преимущественном варианте осуществления изобретения терминал печатает е-купон на бумаге.

Е-купон содержит ту же информацию, что и е-билет, и, кроме того, содержит дату-время завершения игры, информацию о выигранном призе или об отсутствии выигрыша, игровое множество индексов с отметками игровой и

выигрышной комбинаций, адрес валидатора кодов, секретный код, ссылку на контрольный адрес, может содержать QR-код контрольного адреса.

Ссылка на адрес игры и QR-код адреса игры в е-купоне предназначены для перехода в завершённую игру и выполнения процесса выдачи выигранного приза.

5 Дата-время завершения игры и информация о выигранном призе или об отсутствии выигрыша предназначены для представления результата игры пользователю. Дата-время завершения игры и информация о выигранном призе или об отсутствии выигрыша фиксируются сервером игры по завершении игры и хранятся в базе данных сервера игры.

10 Игровое множество с отметками индексов игровой и выигрышной комбинаций предназначено для представления завершённой игры пользователю. Игровое множество с отметками индексов игровой и выигрышной комбинаций формируется сервером игры по завершении игры в текстовом, табличном или ином формате и хранится в базе данных сервера игры.

15 Адрес валидатора кодов, секретный код, ссылка на контрольный адрес и QR-код контрольного адреса предназначены для проверки корректности игры посредством валидатора кодов. Ссылка на контрольный адреса содержит адрес валидатора кодов, секретный код и открытый код в качестве первого и второго параметров адреса валидатора кодов и предназначена для передачи секретного и
20 открытого кодов на валидатор кодов. Адрес валидатора кодов задан в правилах, секретный код сформирован сервером игры и хранится в его базе данных, QR-код контрольного адреса сформирован терминалом из ссылки на контрольный адрес.

Для наглядности процесса проверки корректности игры е-билет и е-купон могут содержать сформированный терминалом QR-код открытого кода.

25 На фиг. 1а показан е-билет для игры “Найди I♡Crypto”. Верхняя часть е-билета включает название игры – Найди I♡Crypto и список призов – смартфон iPhone за безошибочный поиск 8 символов текста I♡Crypto, 1000 баллов за 7 найденных символов из 8 искомых символов, 50 баллов за 6 найденных символов из 8 искомых символов, 5 баллов за 5 найденных символов из 8 искомых

символов, 2 балла за 4 найденных символа из 8 искомых символов, 1 балл за 3 найденных символа из 8 искомых символов. Далее следует таблица из 28 пронумерованных окон. Под таблицей указана дата-время создания игры по данному е-билету и её цена – 1 балл. В трёх углах верхней части е-билета находятся метки позиционирования для детекции игровой комбинации. Нижняя часть е-билета включает QR-код адреса игры, срок игры, идентификатор игры, открытый код и указание – пройти по QR-коду в интерактивную игру или отметить 8 окон в таблице и отсканировать е-билет в терминале.

На фиг. 1b показан е-купон для игры “Найди I♡Crypto”. Верхняя часть е-купона включает название игры и список из 6 призов, в котором первые 5 призов перечёркнуты, последний приз не перечёркнут – это выигрыш в данной игре за 3 найденных символа из 8 символов. Далее следует таблица из 28 пронумерованных окон, в 8 окнах отображены искомые символы текста I♡Crypto, номера этих 8 окон составляют выигрышную комбинацию {4, 9, 10, 12, 17, 18, 20, 23}. Перекрестием в таблице обозначены окна, отмеченные пользователем в е-билете, так что в этой игре игровая комбинация есть набор номеров отмеченных пользователем окон – {5, 7, 9, 13, 17, 19, 23, 25}. Таким образом, пользователь отметил в полученном е-билете 3 окна с номерами 9, 17, 23, в которых были “скрыты” буквы о, у, р, и отметил 5 пустых окон с номерами 5, 7, 13, 19, 25. Согласно списку призов, выигрыш за 3 найденные буквы составил 1 балл. Под таблицей указаны дата-время завершения игры и её цена – 1 балл.

Средняя часть е-купона включает информацию е-билета (QR-код адреса игры, срок игры, идентификатор игры, открытый код) и указание пользователю пройти по QR-коду адреса игры и получить приз 1 балл.

Нижняя часть е-купона включает секретный код в составе ключа и набора букв/символов с выигрышной комбинацией – номерами окон, в которых эти буквы/символы были “спрятаны” перед игрой, QR-код контрольного адреса в составе адреса валидатора кодов, секретного кода и открытого кода в качестве первого и второго параметров адреса валидатора кодов, предложение проверить

критерий честной игры на сайте с указанным web-адресом валидатора кодов.

Заявленные в данном изобретении е-билет и е-купон применяются пользователем в игровой системе, блок-схема которой показана на фиг. 2.

Система включает, по крайней мере, один терминал (1), взаимосвязанный
5 через сеть связи (2) с сервером игры (3), который подключен к сети связи через процессор ввода-вывода (4) и содержит последовательно взаимосвязанные с процессором ввода-вывода процессор запросов (5) и блок памяти (6), взаимосвязанные с процессором запросов и блоком памяти блок оплаты (7), генератор комбинаций (8), блок выигрышной логики (9), блок шифрования (10),
10 подключенный к процессору ввода-вывода и процессору запросов экстрактор изображений (11) с подключенными к нему декодером QR-кода (12) и детектором комбинаций (13). Терминал имеет дисплей, генератор QR-кода, декодер QR-кода и детектор комбинаций (на фиг.2 не показаны). Терминал через канал связи (14) подключен к валидатору кодов (15), в составе которого имеются блок шифрования
15 (16) и блок сравнения (17).

Во втором варианте осуществления изобретения в составе терминала имеется принтер.

Игровая система выполнена по архитектуре "клиент-сервер", где клиентами являются терминалы, серверами – сервер игры (ниже называется "сервер") и
20 валидатор кодов. Система функционирует посредством обмена сообщениями по сети связи между терминалами и сервером и посредством обмена сообщениями по каналам связи между терминалами и валидатором кодов.

Терминал предназначен для ввода-вывода данных, формирования, обработки, хранения и передачи запросов по сети связи на сервер и по каналам
25 связи на валидатор кодов, приёма, обработки, хранения и вывода сообщений, в частности, для оплаты цены игры, приёма и отображения е-билета и е-купона с генерацией QR-кодов и опцией печати, ввода игровой комбинации индексов по отметкам пользователя на изображении игрового множества в е-билете, декодирования адреса игры из QR-кода адреса игры в е-билете или е-купоне и

передачи запроса игры или запроса приза по сети связи на сервер по этому адресу, декодирования контрольного адреса из QR-кода контрольного адреса в е-купоне и передачи запроса проверки игры по каналам связи на валидатор кодов по этому адресу, приёма ответов на запросы.

- 5 В качестве терминалов используются современные персональные компьютеры, кассовые аппараты, мобильные устройства, выполняющие стандартные функции приёма-передачи сообщений по сети Интернет и каналам полудуплексной связи, ввода-вывода информации посредством дисплея и клавиатуры, преобразования текстовой строки в QR-код, сканирования QR-кода
- 10 посредством фотокамеры или сканера и декодирования QR-кода в текстовую строку посредством прикладных программ генератора QR-кода и декодера QR-кода в компьютерной памяти терминала. Сетевые функции терминала выполнены средствами управления динамическими web-страницами стандартных web-браузеров. Функции обмена сообщениями по каналам связи выполнены
- 15 известными аппаратно-программными средствами, включая Интернет, Интернет-мессенджеры, SMS-мессенджеры и USSD-мессенджеры сотовой связи.

- Во втором варианте осуществления изобретения терминал предназначен также для приёма платежей, распечатывания е-билета и е-купона на бумажном носителе, ввода изображения е-билета с отметками игровой комбинации
- 20 пользователя с бумажного носителя, детектирования игровой комбинации по отметкам на бумажном е-билете, декодирования QR-кода адреса игры. Эти функции терминал выполняет посредством приёмника платежей, принтера, сканера, экстрактора изображений, детектора комбинаций, детектора QR-кода. Приёмник платежей предназначен для внесения оплаты цены игры и выполнен
- 25 посредством платёжного устройства. Принтер предназначен для печати е-билета и е-купона и выполнен посредством встроенного или подключённого печатающего устройства. Сканер предназначен для сканирования е-билета и ввода его изображения в терминал и выполнен посредством сканирующего устройства. Экстрактор изображений предназначен для выделения из изображения е-билета

изображения игрового множества и изображения QR-кода и выполнен посредством прикладной программы. Детектор комбинаций предназначен для обнаружения отметок пользователя на изображении игрового множества, фиксации местоположений отметок в игровом множестве, соотнесения

5 местоположений отметок с индексами игрового множества и составления игровой комбинации из этих индексов. Детектор комбинаций выполнен посредством прикладной программы в компьютерной памяти терминала. Декодер QR-кода предназначен для декодирования изображения QR-кода и выполнен посредством прикладной программы.

10 Указанные функции терминала во втором варианте осуществления изобретения выполняет современный банковский терминал самообслуживания или лотерейный терминал, аналогичный терминалам Game Touch фирмы International Game Technology PLC (см. ресурс в сети Интернет: www.igt.com/products-and-services/lottery/touchpoints/self-service).

15 Сеть связи (2) предназначена для обмена данными и сообщениями между терминалами и сервером с определением сетевых адресов передатчика и приёмника. Каналы связи предназначены для обмена сообщениями между терминалом и валидатором кодов. В качестве каналов связи используют сеть Интернет, полудуплексные каналы обмена сообщениями в мессенджерах, включая

20 каналы обмена SMS-/MMS-/USSD-сообщениями в сетях сотовой связи.

В преимущественных вариантах осуществления изобретения в качестве сети связи и каналов связи используется сеть Интернет.

Сервер (3) предназначен для выполнения игрового процесса, создания, обновления, хранения и обработки реестров игр и их параметров и для

25 выполнения известных функций сервера системы-прототипа, таких как:

- предоставление информации о правилах игры, ценах участия в игре и призах;
- оплата участия в игре и выдача призов;
- приём, идентификация и регистрация сообщений с обнаружением запроса игры с информацией об игровой комбинации, запроса приза;

- формирование и отправка сообщений в ответ на запросы;
 - формирование выигрышных комбинаций, ключей шифрования и секретных кодов;
 - преобразование секретного кода в открытый код посредством шифрования;
- 5 - определение результата игры – выигрыша приза или отсутствия выигрыша.

Помимо этого, во втором варианте осуществления изобретения сервер выполняет функции формирования записей е-билета и е-купона, выделения изображения QR-кода и изображения игрового множества из изображения е-билета, декодирования QR-кода, формирования игровой комбинации по

10 изображению игрового множества с отметками игровой комбинации, внесёнными в е-билет пользователем.

Сервер выполнен на базе компьютерного сервера с процессором ввода-вывода (4), центральным процессором, памятью, таймером, системой управления базой данных, которые во взаимодействии с операционной системой выполняют

15 на уровне прикладных программ функции процессора запросов (5), блока памяти (6), блока оплаты (7), генератора комбинаций (8), блока выигрышной логики (9), блока шифрования (10), экстрактора изображений (11), декодера QR-кода (12), детектора игровой комбинации (13).

Процессор ввода-вывода (4) предназначен для приёма-передачи сервером

20 сообщений по сети связи. Функционал процессора ввода-вывода выполнен посредством web-сайта на стороне сервера, стандартных аппаратно-программных средств сопряжения сервера с сетью Интернет и каналами приёма-передачи сообщений в сетях стационарной и сотовой связи.

Процессор запросов (5) предназначен для идентификации, распознавания и

25 диспетчеризации принятых сообщений, запросов и игровых комбинаций, формирования ответных сообщений сервера, срока игры, секретного кода, адреса игры, контрольного адреса. Процессор запросов выполнен посредством прикладной программы в компьютерной памяти сервера.

Блок памяти (6) предназначен для формирования, обновления, хранения и обработки реестра идентификаторов игр, реестра ключей, реестра платежей, реестра записей е-билетов и е-купонов, реестра выигранных и выданных призов. Блок памяти выполнен посредством базы данных в компьютерной памяти сервера и системы управления базой данных.

Блок оплаты (7) предназначен для выполнения функций оплаты цены игры и выдачи призов. Блок оплаты выполнен посредством прикладной программы в компьютерной памяти сервера и стандартных средств сопряжения платёжных систем с сайтами поставщиков сетевых услуг.

Генератор комбинаций (8) предназначен для генерации идентификатора игры, ключа шифрования и выигрышной комбинации индексов из индексов игрового множества. Генератор комбинаций выполнен посредством прикладной программы в компьютерной памяти сервера с применением средств генерации случайных чисел. В частном случае генератор комбинаций содержит синтезатор, который предназначен для формирования выигрышной комбинации с учётом результатов завершённых игр и выполнен посредством прикладной программы с элементами искусственного интеллекта.

Блок выигрышной логики (9) предназначен для определения результата игры – выигрыша приза или отсутствия выигрыша – путём сравнения игровой и выигрышной комбинаций по критерию определения выигрыша приза. Блок выигрышной логики выполнен посредством прикладной программы в компьютерной памяти сервера.

Блок шифрования (10) предназначен для преобразования секретного кода посредством шифрования в открытый код. Блок шифрования выполнен посредством прикладной программы в компьютерной памяти сервера.

Экстрактор изображений (11) предназначен для выделения из изображения е-билета изображения QR-кода и изображения игрового множества. Декодер QR-кода (12) предназначен для декодирования QR-кода в текстовую строку. Детектор игровой комбинации (13) предназначен для обнаружения в изображении игрового

множества отмеченных пользователем элементов, идентификации этих элементов и составления из них игровой комбинации. Экстрактор изображений, декодер QR-кода и детектор игровой комбинации выполнены посредством прикладных программ в компьютерной памяти сервера.

5 Канал связи (14) предназначен для обмена сообщениями в полудуплексном режиме между терминалом и валидатором кодов. Функции полудуплексной связи выполняют Интернет, каналы связи мессенджеров в сети Интернет и в сетях сотовой связи, в частности, каналы SMS-, MMS- и USSD-связи.

10 Валидатор кодов (15) предназначен для проверки соответствия секретного кода открытому коду. Валидатор кодов выполнен посредством web-сайта с общедоступным для просмотра исходным программным кодом, содержащим программный блок шифрования (16) и программный блок сравнения (17). Блок шифрования (16) валидатора кодов аналогичен блоку шифрования (10) сервера, блок сравнения (17) выполняет посимвольное сравнение текстовых строк.

15 Для участия в игре пользователь вносит через терминал оплату цены игры одним из доступных способов. Терминал формирует и передаёт по сети связи на сервер запрос оплаты цены выбранной игры, сервер взаимодействует с платёжными системами и выполняет операцию оплаты цены игры.

20 В случае геймификации промоакций в сети розничной торговли, цены игры и призов включены в затраты организатора промоакции, операция оплаты цены игры сводится к проверке наличия у пользователя права участия в промоакции, которое подтверждается, например, транзакцией оплаты продукта на сетевом кассовом терминале продавца или транзакцией оплаты в онлайн-магазине.

25 В случае геймификации программы лояльности, платёжными средствами являются бонусные баллы программы лояльности или время просмотра рекламы, операция оплаты цены игры представляет собой операцию перевода бонусных баллов со счёта пользователя в программе лояльности на игровой счёт на сервере или операцию запроса и получения согласия пользователя на просмотр рекламы. При покупке продукта пользователь может согласиться с оплатой цены игры

баллами за покупку без их зачисления на бонусный счёт и сразу получить е-билет.

В случае использования фиатных денежных средств, операция оплаты цены игры выполняется посредством известных доступных платёжных систем.

По завершении операции оплаты цены игры сервер и терминал получают подтверждение оплаты (от сервера промоакции, сервера программы лояльности или от фиатной платёжной системы) и терминал передаёт серверу запрос е-билета.

Приняв запрос е-билета, сервер последовательно выполняет действия 1-7:

1) Посредством процессора запросов и блока памяти определяет игровое множество индексов и срок игры. Игровое множество индексов для оплаченной игры хранится в блоке памяти сервера в качестве массива индексов в наборе спецификаций обслуживаемых сервером игр.

Срок игры рассчитывается добавлением к моменту времени успешного завершения оплаты цены игры предустановленной для данной игры оценки интервала времени, в течение которого с высокой вероятностью нельзя расшифровать открытый код, в частности, невозможно обнаружить выигрышную комбинацию посредством перебора, шифрования возможных значений секретного кода и сравнения результатов шифрования с открытым кодом.

2) Посредством генератора комбинаций формирует идентификатор игры, ключ шифрования, выигрышную комбинацию индексов. Генератор комбинаций, выполненный с использованием генератора случайных чисел, формирует идентификатор игры случайным выбором 6-8 символов из множества всех строчных и прописных букв латинского алфавита и всех арабских цифр, ключ шифрования – случайным выбором не менее 20 символов из того же множества, выигрышную комбинацию – случайным выбором индексов из игрового множества индексов согласно правил игры.

3) Посредством процессора запросов формирует секретный код в составе ключа шифрования и выигрышной комбинации.

4) Посредством блока шифрования шифрует секретный код, получая в результате шифрования открытый код. В преимущественных вариантах

осуществления изобретения блок шифрования выполняет шифрование секретного кода в открытый код по однонаправленному алгоритму [Bruce Schneier. Applied Cryptography: Protocols, Algorithms and Source Code in C. 2nd Edition, Wiley 2007], так что выигрышную комбинацию теоретически можно найти по открытому коду игры только методом перебора, т.е. составлением возможных значений секретного кода, их шифрованием и сравнением результатов шифрования с открытым кодом.

5) Посредством процессора запросов составляет адрес игры, который содержит адрес web-сайта сервера, идентификатор игры и открытый код в качестве параметров адреса игры.

10 6) Посредством блока памяти создаёт запись е-билета и сохраняет в ней цену и срок игры, игровое множество индексов, идентификатор игры, открытый код, адрес игры, формирует контрольный адрес в составе адреса валидатора кодов, секретного кода и открытого кода в качестве первого и второго параметров контрольного адреса, формирует запись е-купона и сохраняет в ней информацию 15 записи е-билета, выигрышную комбинацию, секретный код и контрольный адрес. В записях е-билета и е-купона игровое множество сохраняется в формате списка индексов или в формате таблицы с индексированными ячейками.

7) Посредством процессора запросов и процессора ввода-вывода передаёт на терминал копию записи е-билета.

20 Терминал посредством блока генератора QR-кода преобразует адрес игры в QR-код адреса игры и распечатывает копию записи е-билета и QR-код адреса игры в качестве е-билета посредством принтера и/или отображает копию записи е-билета и QR-код адреса игры в качестве е-билета на дисплее, пользователь может сделать и сохранить фотоснимок изображения е-билета перед вступлением в игру.

25 В заявленной модификации е-билета терминал преобразует открытый код в QR-код открытого кода и отображает в е-билете QR-код открытого кода.

В частном случае геймификации промоакции в сети розничной торговли, в процессе оплаты цены игры задействован сетевой кассовый терминал, который по завершении транзакции оплаты продукта получает копию записи е-билета с

сервера розничной сети, в рамках промоакции подключённого по сети связи к серверу игры, и распечатывает е-билет в дополнение к кассовому чеку оплаты покупки продукта. Когда промоакция проводится онлайн-магазином, функции терминала выполняет мобильное устройство или персональный компьютер (ПК) пользователя, е-билет отображается на дисплее терминала, QR-код адреса игры в е-билете служит ссылкой перехода в онлайн-игру по клику на QR-код.

Во втором варианте осуществления изобретения е-билет печатается терминалом на бумажном носителе. Общие данные е-билета и схема игрового множества с маркерами ориентации могут быть напечатаны на типографских бланках заранее, и тогда терминал по факту оплаты игры печатает в выделенном поле бланка уникальные данные е-билета – срок игры, идентификатор игры, открытый код, QR-код адреса игры и, возможно, QR-код открытого кода.

Как в первом, так и во втором варианте осуществления изобретения, пользователь может посредством мобильного устройства или ПК с web-браузером и декодером QR-кода перейти в онлайн-игру по адресу из QR-кода е-билета, в результате чего его мобильное устройство или ПК в дальнейшем выполняет функционал терминала в заявленной игровой системе.

В онлайн-игре пользователь наблюдает на дисплее терминала игровой интерфейс, схема которого выполнена аналогично бумажному е-билету и включает все его данные. Например, в онлайн-игре “Найди Это” схема игрового интерфейса может быть выполнена как е-билет на фиг. 1а.

В онлайн-игре возможны два режима игры – разовый и итерационный.

В разовой онлайн-игре пользователь отмечает в схеме игрового множества игрового интерфейса на дисплее терминала все необходимые для игры элементы игровой комбинации, игровой интерфейс преобразует эти отметки элементов в индексы игровой комбинации и передаёт игровую комбинацию индексов целиком по сети связи на сервер на адрес игры в составе запроса игры. Сервер посредством процессора ввода-вывода принимает запрос, посредством процессора запросов идентифицирует запрос игры с заданным адресом игры, сохраняет в оперативной

памяти идентификатор игры и адрес терминала в сети связи, с которого поступил запрос, передаёт идентификатор игры и открытый код в блок памяти, передаёт игровую комбинацию в блок выигрышной логики. Блок памяти по идентификатору игры находит в базе данных запись е-купона, сверяет открытые коды в записи е-купона и адресе игры, считывает из записи е-купона выигрышную комбинацию индексов и передаёт выигрышную комбинацию индексов в блок выигрышной логики. Блок выигрышной логики сравнивает игровую комбинацию индексов с выигрышной комбинацией индексов по правилам выигрыша приза, определяет результат игры – выигрыш приза или отсутствие выигрыша, передаёт результат игры и игровую комбинацию в блок памяти. Блок памяти отмечает в записи е-купона индексы игровой комбинации в игровом множестве индексов, сохраняет результат игры в записи е-купона, передаёт копию записи е-купона в процессор запросов. Процессор запросов по идентификатору игры в копии записи е-купона находит в оперативной памяти адрес терминала в сети связи и через процессор ввода-вывода отправляет на этот адрес по сети связи копию записи е-купона. Терминал принимает копию записи е-купона, преобразует адрес игры и контрольный адрес в соответствующие QR-коды и отображает копию е-купона, QR-код адреса игры и QR-код контрольного адреса в качестве е-купона.

В заявленной модификации е-купона терминал преобразует открытый код в QR-код открытого кода и отображает в е-купоне QR-код открытого кода.

Чтобы проверить корректность игры, пользователь убеждается в идентичности открытых кодов (и их QR-кодов) в е-купоне и е-билете и устанавливает по каналу связи соединение терминала с валидатором кодов по контрольному адресу, закодированному в QR-код контрольного адреса. Валидатор кодов шифрует первый параметр контрольного адреса посредством блока шифрования, сравнивает результат шифрования со вторым параметром контрольного адреса посредством блока сравнения и передаёт результаты шифрования и сравнения на терминал. В простейшем варианте выполнения валидатора кодов блок сравнения поразрядно вычитает один сравниваемый

операнд из другого, нулевой вектор результата сравнения означает, что второй параметр контрольного адреса есть результат шифрования первого параметра, то есть в открытом коде игры действительно зашифрован секретный код. Изменяя символы в первом параметре контрольного адреса (т.е. в ключе шифрования и/или в выигрышной комбинации), пользователь получает от валидатора кодов ненулевые результаты вычитания и убеждается, что манипуляции в секретном коде изменяют результаты его шифрования, которые не соответствуют заданному неизменному открытому коду игры.

Для наглядного представления процесса валидации кодов пользователю, терминал посредством генератора QR-кода формирует QR-код открытого кода, QR-код полученного от валидатора кодов результата шифрования, выполняет и отображает операцию сравнения или вычитания этих QR-кодов.

При наличии в е-купоне отметки о не выданном призе пользователь устанавливает соединение терминала с сервером по адресу игры и передаёт на сервер запрос приза. Процессор ввода-вывода передаёт запрос приза, идентификатор игры и открытый код из адреса игры в процессор запросов, который во взаимодействии с блоком памяти обнаруживает в базе данных запись е-купона завершённой игры. При наличии в записи е-купона положительного результата игры и отсутствии отметки о выдаче приза процессор запросов во взаимодействии с блоком оплаты и блоком памяти выполняет операции по выдаче приза. Блок памяти вносит в запись е-купона отметку о выдаче приза, процессор запросов формирует и передаёт через процессор ввода-вывода по сети связи на терминал сообщение о выдаче приза.

В итерационной онлайн-игре терминал по команде пользователя устанавливает соединение с сервером по адресу игры и передаёт запрос игры. Сервер посредством процессора ввода-вывода принимает запрос, посредством процессора запросов идентифицирует его как запрос игры с заданным адресом игры, сохраняет в оперативной памяти идентификатор игры и адрес терминала в сети связи, с которого поступил запрос, передаёт идентификатор игры, открытый

код и игровую комбинацию в блок памяти. Блок памяти по идентификатору игры находит в базе данных запись е-купона, сверяет открытые коды в записи е-купона и адресе игры, считывает из записи е-купона выигрышную комбинацию индексов и сохраняет её в оперативной памяти под идентификатором игры, формирует в оперативной памяти под идентификатором игры текущую (пустую) игровую комбинацию и передаёт по сети связи на сервер через процессор запросов и процессор ввода-вывода сообщение о старте итерационного процесса.

На каждой итерации игрового процесса, допустимое количество которых определено правилами игры, пользователь отмечает в схеме игрового множества игрового интерфейса на дисплее терминала один элемент или несколько элементов игровой комбинации, игровой интерфейс преобразует эти отметки в индексы игровой комбинации и передаёт эти индексы и идентификатор игры по сети связи на сервер на адрес игры. По идентификатору игры процессор запросов находит в оперативной памяти выигрышную комбинацию и текущую игровую комбинацию, дополняет текущую игровую комбинацию принятыми индексами игровой комбинации и передаёт выигрышную комбинацию и текущую игровую комбинацию в блок выигрышной логики. Блок выигрышной логики сопоставляет текущую игровую комбинацию с выигрышной комбинацией, по правилу выигрыша приза определяет текущий результат игры и передаёт его в процессор запросов. Положительный текущий результат игры означает выигрыш некоторого приза из списка призов игры, отрицательный текущий результат игры означает отсутствие выигрыша и, возможно, конец игры. Процессор запросов через процессор ввода-вывода передаёт текущий результат игры по сети связи на терминал, терминал отображает текущий результат игры. При положительном текущем результате игры пользователь может запросить выигранный приз или перейти к следующей итерации игрового процесса, если текущая итерация не последняя допустимая правилами игры итерация. При отрицательном текущем результате игры пользователь выходит из игры без выигрыша приза или переходит к следующей итерации, если правила игры это допускают.

Проверка корректности игры и запрос приза в итерационной онлайн-игре выполняются так же, как в разовой онлайн-игре.

Во втором варианте осуществления изобретения пользователь может играть через интерфейс онлайн-игры, как изложено выше, или по бумажному е-билету.

- 5 Для игры по бумажному е-билету, пользователь отмечает в игровом множестве бумажного е-билета элементы игровой комбинации и либо сканирует е-билет в сканере терминала, либо фотографирует е-билет цифровой камерой.

- 10 В случае сканирования е-билета, терминал посредством сканера формирует изображение е-билета, посредством экстрактора изображений выделяет из изображения е-билета по меткам ориентации изображение игрового множества и изображение QR-кода адреса игры, посредством детектора комбинаций обнаруживает в изображении игрового множества и позиционирует отмеченные пользователем элементы игрового множества, находит их индексы в игровом множестве и формирует игровую комбинацию индексов, посредством декодера
- 15 QR-кода терминал считывает адрес игры из изображения QR-кода.

- Терминал проверяет соответствие индексов игровой комбинации формату игровой комбинации, установленному правилами игры. В случае несоответствия, терминал распечатывает дубликат е-билета со сроком игры исходного е-билета и пользователь заново отмечает зоны ударов по воротам. В противном случае
- 20 терминал отправляет индексы игровой комбинации по сети связи на адрес игры.

- Приняв индексы игровой комбинации по истечении срока игры по данному е-билету и при отсутствии в блоке памяти сервера в записи е-купона индексов игровой комбинации, сервер формирует для данного идентификатора игры новые срок игры, ключ шифрования, выигрышную комбинацию, секретный код, открытый
- 25 код, сохраняет эти данные в записях е-билета и е-купона вместо предыдущих данных и отправляет на терминал обновлённую копию записи е-билета.

Приняв индексы игровой комбинации до истечения срока игры по данному е-билету и при отсутствии в блоке памяти сервера индексов игровой комбинации в записи е-купона, сервер обрабатывает игровую комбинацию так же, как в

изложенном выше разовом режиме онлайн-игры, в результате чего терминал распечатывает для пользователя е-купон.

В случае фотографирования е-билета, пользователь отправляет цифровую фотографию по сети связи на адрес сервера посредством стандартного интернет-мессенджера. Принятое цифровое изображение процессор запросов передаёт в
5 экстрактор изображений, который по меткам ориентации выделяет из изображения е-билета изображение игрового множества и изображение QR-кода адреса игры и передаёт эти изображения в детектор игровой комбинации и декодер QR-кода соответственно. Детектор игровой комбинации обнаруживает в
10 изображении игрового множества и позиционирует отмеченные пользователем элементы игрового множества, находит их индексы в игровом множестве, формирует игровую комбинацию индексов и передаёт её в процессор запросов. Декодер QR-кода считывает адрес игры из изображения QR-кода и передаёт адрес игры в процессор запросов.

15 Далее терминал и сервер взаимодействуют так же, как в разовой онлайн-игре, в результате чего терминал отображает е-купон на дисплее терминала, с которого была отправлена фотография. Получив е-купон, пользователь имеет возможность проверить игру по QR-коду контрольного адреса и запросить выдачу приза по QR-коду адреса игры.

20 Примером игры по бумажному е-билету служит игра "Построчный поиск N выигрышных ячеек в таблице из N строк" при N=12 с названием "Футбол+_4x12", в которой футболист-пользователь наносит до 12 ударов пенальти по воротам вратаря-сервера. В качестве цели X футболист выбирает одну из 4 зон ворот (количество зон варьируется от 2 до 6 в зависимости от "размера" вратаря), не зная
25 о том, какую зону Y будет защищать вратарь, который в свою очередь не знает, какую цель X выбрал футболист. В этой игре схема игрового множества представлена таблицей, ячейки которой проиндексированы номерами строк от 1 до 12 и литерами столбцов A, B, C, D. Номер каждой строки равен порядковому номеру удара по воротам, каждая литера обозначает зону ворот. В е-билете

каждая строка содержит одну “проигрышную” ячейку Y – защищённую вратарём зону ворот, и 3 выигрышных ячейки – не защищённые вратарём зоны ворот, выбор одной из которых в качестве цели X означает поражение ворот. Каждый гол увеличивает приз игры, обозначенный в правом крайнем столбце за голы, забитые подряд. При $X=Y$ вратарь спасает ворота, приз игры обнуляется, но игра может продолжаться вплоть до 12-го удара по воротам с накоплением приза с нуля. Вследствие этого данная игра названа Футбол+ в отличие от игры Футбол, в которой неудачный удар по воротам не только обнуляет приз, но и завершает игру. Для снижения риска обнуления приза пользователь может отметить зоны поражения ворот только в первых L строках таблицы, где $L < 12$. Таким образом, в данной игре мощность M выигрышной комбинации равна $3 \times 12 = 36$, мощность L игровой комбинации не превышает 12.

Оплатив цену игры, пользователь получает от терминала бумажный е-билет, представленный на фиг. 3а. Заглавие е-билета содержит название игры Футбол+_4, цену игры – 2 балла, дату и время выпуска е-билета. Далее следует схема игрового множества в виде таблицы с индексированными ячейками, в крайнем левом столбце таблицы обозначены номера ударов по воротам, в крайнем правом столбце обозначено значение приза в баллах за голы, забитые подряд, начиная с первого удара. Таким образом, в этой игре приз за 12 голов составляет 12 баллов, то есть в 6 раз превышает цену игры. В нижней части е-билета напечатаны идентификатор игры, открытый код, QR-код адреса игры и предложение пройти по QR-коду в онлайн-игру ИЛИ отметить цели ударов и отсканировать билет.

Действуя по второму варианту, пользователь отмечает в е-билете зоны ударов по воротам в строках таблицы с номерами от 1 до 12 и сканирует е-билет сканером терминала. В данной игре пользователь отметил в е-билете снизу вверх 12 ячеек с литерами А, В, С, D, D, С, В, А, В, С, С, А (см. рис. 3b). Экстрактор изображений терминала по меткам ориентации выделил из отсканированного изображения е-билета изображение схемы игрового множества и изображение QR-кода, детектор игровой комбинации составил из отмеченных ячеек таблицы

игровую комбинацию 1A2B3C4D5D6C7B8A9B10C11C12A, декодер QR-кода преобразовал QR-код в адрес игры (адрес сервера игры + идентификатор игры + открытый код) и отправил игровую комбинацию на адрес игры. Сервер игры обработал игровую комбинацию так же, как в разовой онлайн-игре, в результате чего терминал распечатал е-купон, представленный на фиг. 3с.

Верхняя часть е-купона содержит название, цену, дату-время игры и таблицу игрового множества с мячами и перекрестиями. Мячи расположены в ячейках, которые отметил пользователь в е-билете, перекрестиями отмечены зоны ворот A, D, A, D, B, B, B, D, B, C, A, B (снизу вверх), которые в этой игре защищал вратарь. В принятой выше терминологии, “выигрышная” комбинация этой игры 1A2D3A4D5B6B7B8D9B10C11A12B составлена из зон защиты ворот, однако, согласно правилам игры Футбол совпадение индексов игровой и выигрышной комбинации ($X=Y$) означает выигрыш сервера и проигрыш пользователя. В данной игре ворота защищены от 1-го, 4-го, 7-го, 9-го и 10-го ударов по воротам. На каждом из этих ударов сервер обнулял накопленный приз игры (см. перечёркнутое значение приза без скобок) и начинал накапливать приз заново (см. значение приза в скобках). В итоге приз данной игры оказался равным 0.7 балла.

Средняя часть е-купона повторяет нижнюю часть е-билета и содержит предложение пройти по QR-коду и получить приз 0.7b.

Нижняя часть е-купона содержит секретный код, дату-время создания игры, QR-код контрольного адреса и предложение пройти по QR-коду и проверить критерий честной игры.

Другие варианты осуществления изобретения

25

В другом варианте осуществления изобретения по завершении процесса оплаты цены игры сервер формирует, сохраняет, передаёт на терминал и отображает на терминале адрес активации игры в составе адреса сервера игры в сети связи и кода активации игры. Формирование данных и записей е-билета и е-

купона сервер выполняет по факту установления пользователем сеанса связи терминала с сервером игры по адресу активации игры.

В другом варианте осуществления изобретения пользователь получает чек об оплате продукта и передаёт с терминала на сервер игры набор значений
5 отображённых в чеке параметров в качестве запроса е-билета. По этому запросу сервер игры связывается с сервером продавца продукта, запрашивает подтверждение выдачи чека с данными значениями параметров и фиксирует подтверждение чека как факт успешного выполнения оплаты цены игры.

В другом варианте осуществления изобретения в качестве сети связи
10 используют каналы полудуплексной связи интернет-мессенджера, изображение е-билета передают во вложении к текстовому сообщению с включением в сообщение идентификатора игры и открытого кода, игровую комбинацию пользователь передаёт текстовым сообщением с включением в сообщение идентификатора игры и открытого кода, изображение е-купона передают во
15 вложении к текстовому сообщению с включением в сообщение адреса валидатора кодов, секретного кода и открытого кода.

В другом варианте осуществления изобретения в качестве сети связи используют полудуплексные каналы передачи SMS-, USSD-, MMS-сообщений в сетях сотовой связи, изображение е-билета передают MMS-сообщением с
20 включением в сообщение идентификатора игры и открытого кода, игровую комбинацию пользователь передаёт SMS- или USSD-сообщением с включением в сообщение идентификатора игры и открытого кода, изображение е-купона передают MMS-сообщением с включением в сообщение адреса валидатора кодов, секретного кода и открытого кода.

25

Индустриальная применимость

Из вышеизложенных вариантов осуществления заявленной группы изобретений вытекает их индустриальная применимость в организации и проведении игр для целевых аудиторий

- рекламных акций по продвижению продуктов в розничных торговых сетях, сетях сотовой связи и/или в онлайн-магазинах с оплатой цены игры за счёт покупки продукта или за счёт согласия на просмотр рекламы в игровом процессе;
- программ лояльности с оплатой цены игры бонусными баллами;
- 5 - традиционных лотерей с бумажными билетами;
- оффлайн-казино и онлайн-казино.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Е-билет и е-купон игры в сети связи, которые отображены соответственно перед началом и по завершении игры на дисплее терминала, е-билет содержит игровое множество индексов, список призов, срок игры, идентификатор игры, открытый код с зашифрованной информацией о выигрышной комбинации индексов, ссылку на адрес игры, включающий идентификатор игры, открытый код и сетевой адрес сервера игры по поиску выигрышной комбинации индексов, которая хранится в базе данных сервера игры вместе с идентификатором игры, открытым кодом и ключом шифрования, е-купон содержит информацию е-билета, игровую комбинацию индексов, время завершения игры, результат игры – выигрыш приза или отсутствие выигрыша, ключ шифрования, выигрышную комбинацию индексов, ссылку на контрольный адрес, включающий адрес валидатора кодов, ключ шифрования, выигрышную комбинацию индексов и открытый код.
2. Е-билет и е-купон по п.1, отличающиеся тем, что е-билет и е-купон содержат QR-код открытого кода.
3. Е-билет и е-купон по п.1, отличающиеся тем, что е-билет распечатан на бумажном носителе, е-купон распечатан на бумажном носителе или отображён на дисплее терминала, ссылки на адрес игры и на контрольный адрес представлены QR-кодом адреса игры и QR-кодом контрольного адреса.
4. Е-билет и е-купон по п.1, отличающиеся тем, что игровое множество индексов отображено таблицей с индексированными ячейками, в е-купоне обозначены не выигранные призы и выигранный приз при наличии выигрыша, в таблице е-купона отмечены ячейки с индексами игровой комбинации и ячейки с индексами выигрышной комбинации.

5. Е-билет и е-купон по п.4, отличающиеся тем, что в каждой строке или группе строк таблицы е-билета обозначен приз за безошибочный поиск ячеек с выигрышными индексами в данной строке или группе строк и в предыдущих строках подряд, начиная с первой строки, в каждой строке или группе строк
- 5 таблицы е-купона обозначен выигранный или не выигранный приз.
6. Способ игры в сети связи, заключающийся в том, что:
- задают игровое множество индексов и варианты составления игровой комбинации индексов и выигрышной комбинации индексов, задают платёжные средства и цены игры, призы и критерий выигрыша приза на основе сравнения
 - 10 игровой комбинации индексов и выигрышной комбинации индексов;
 - информируют пользователей о правилах игры, платёжных средствах, ценах игры и призах;
 - по запросу е-билета с терминала, выполняют процесс оплаты цены игры,
 - 15 рассчитывают срок игры, формируют идентификатор игры, ключ шифрования и выигрышную комбинацию индексов, составляют секретный код, содержащий ключ шифрования и выигрышную комбинацию индексов, преобразуют секретный код посредством шифрования в открытый код, составляют ссылку на адрес игры, включающий адрес сервера игры в сети связи, идентификатор игры и открытый
 - 20 код, формируют в базе данных запись е-билета и сохраняют в ней игровое множество индексов, срок игры, идентификатор игры, открытый код, ссылку на адрес игры, составляют ссылку на контрольный адрес, содержащий адрес валидатора кодов, секретный код и открытый код в качестве первого и второго параметров контрольного адреса, формируют в базе данных запись е-купона и
 - 25 сохраняют в ней информацию из записи е-билета, секретный код, ссылку на контрольный адрес и передают копию записи е-билета по сети связи на терминал;
 - на терминале отображают на дисплее копию записи е-билета в качестве е-билета или преобразуют ссылку на адрес игры в QR-код адреса игры и отображают на

дисплее или распечатывают на бумаге копию записи е-билета с QR-кодом адреса игры в качестве е-билета;

- пользователь отмечает в е-билете индексы игровой комбинации в игровом множестве индексов, устанавливает сеанс связи терминала с сервером игры в сети
- 5 связи по адресу игры и передаёт информацию об индексах игровой комбинации;
- в сеансе связи с терминалом, по параметрам адреса игры находят в базе данных запись е-купона, проверяют срок игры, принимают информацию об индексах игровой комбинации, сопоставляют индексы игровой и выигрышной комбинаций по критерию выигрыша приза, определяют результат игры – выигрыш приза или
- 10 отсутствие выигрыша, сохраняют результат игры и индексы игровой комбинации в записи е-купона, передают копию записи е-купона по сети связи на терминал;
- на терминале преобразуют ссылки на адрес игры и контрольный адрес в QR-код адреса игры и QR-код контрольного адреса и распечатывают на бумаге и/или отображают на дисплее копию записи е-купона с QR-кодом адреса игры и QR-
- 15 кодом контрольного адреса в качестве е-купона;
- пользователь устанавливает сеанс связи терминала с сервером игры по адресу игры и запрашивает приз, устанавливает соединение терминала по каналу связи с валидатором кодов по контрольному адресу;
- приняв запрос приза в сеансе связи с терминалом, по идентификатору игры и
- 20 открытому коду из адреса игры находят запись е-купона в базе данных, считывают из записи е-купона результат игры, при положительном результате игры и отсутствии признака выдачи приза выполняют процесс выдачи приза и вносят в запись е-купона признак выдачи приза;
- приняв по каналу связи терминала с валидатором кодов параметры контрольного
- 25 адреса, шифруют первый параметр контрольного адреса, сравнивают результат шифрования со вторым параметром контрольного адреса, передают результаты шифрования и сравнения по каналу связи на терминал, пользователь наблюдает результаты шифрования и сравнения, вводит в терминал и передаёт на валидатор

кодов по каналу связи изменённые значения параметров контрольного адреса, принимает и наблюдает на терминале результаты их шифрования и сравнения.

7. Способ игры по п.6, отличающийся тем, что преобразуют открытый код в QR-код открытого кода и отображают QR-код открытого кода в е-билете и е-купоне,
- 5 преобразуют принятый от валидатора кодов результат шифрования секретного кода в QR-код, сравнивают этот QR-код с QR-кодом открытого кода и отображают результат сравнения на дисплее терминала.

8. Способ игры по п.6, отличающийся тем, что:

- 10 - выполнив процесс оплаты цены игры, формируют, сохраняют, передают на терминал и отображают на терминале адрес активации игры в составе адреса сервера игры в сети связи и кода активации игры;
- данные и записи е-билета и е-купона формируют по факту установления терминалом сеанса связи по адресу активации игры.

15

9. Способ игры по п.6, отличающийся тем, что:

- получив чек об оплате продукта, пользователь передаёт с терминала набор значений отображённых в чеке параметров по сети связи на сервер игры;
- в сеансе связи с сервером продавца продукта запрашивают подтверждение чека с
- 20 принятым набором значений параметров, подтверждение чека фиксируют как успешное выполнение процесса оплаты цены игры.

10. Способ игры по п.6, отличающийся тем, что пользователь отмечает в игровом множестве напечатанного е-билета индексы игровой комбинации и сканирует е-
- 25 билет посредством терминала, терминал распознаёт и декодирует QR-код адреса игры, распознаёт и идентифицирует в е-билете отметки индексов игровой комбинации и передаёт идентифицированные индексы на адрес игры в качестве информации об игровой комбинации, распечатывают на терминале е-купон и пользователь посредством терминала или мобильного устройства:

- сканирует и декодирует QR-код адреса игры, устанавливает соединение в сети связи с сервером игры по адресу игры и передаёт запрос приза;
- сканирует и декодирует QR-код контрольного адреса и устанавливает соединение по каналу связи с валидатором кодов по контрольному адресу.

5

11. Способ игры по п.6, отличающийся тем, что пользователь отмечает игровую комбинацию в игровом множестве напечатанного е-билета, сканирует или фотографирует е-билет и передаёт на адрес сервера игры изображение е-билета в качестве информации об игровой комбинации, на изображении е-билета декодируют адрес игры из QR-кода, идентифицируют индексы отмеченной

10 игровой комбинации, используют идентифицированные индексы в качестве информации об игровой комбинации в игре с декодированным адресом игры.

12. Способ игры по п.6, отличающийся тем, что пользователь передаёт

15 информацию об игровой комбинации с терминала по адресу игры в итерационном процессе, передавая на каждой итерации один или несколько индексов игровой комбинации, принятые индексы сопоставляют с индексами выигрышной комбинации по критерию выигрыша приза и передают на терминал текущий результат игры, при положительном текущем результате игры предлагают

20 выполнить следующую итерацию или завершить игру с выигранным призом, при отрицательном текущем результате игры обнуляют выигранный приз и завершают игру или обнуляют выигранный приз и уменьшают не выигранные призы.

13. Способ игры по п.6, отличающийся тем, что игровое множество задают

25 таблицей с индексированными ячейками, в таблице е-билета пользователь отмечает ячейки игровой комбинации, в таблице е-купона отмечают ячейки игровой комбинации и отмечают ячейки выигрышной комбинации.

14. Способ игры по п.6, отличающийся тем, что секретный код и первый параметр контрольного адреса шифруют по алгоритму однонаправленной хэш-функции.

15. Игровая система, включающая

- 5 - по крайней мере, один терминал, содержащий средства приёма-передачи информации, генератор QR-кода, декодер QR-кода, детектор игровой комбинации, сканер и принтер;
- сеть связи, которая обеспечивает передачу информации с определением сетевых адресов передатчика и приёмника;
- 10 - сервер игры, выполненный с возможностью соединения с терминалом по сети связи через процессор ввода-вывода и содержащий последовательно взаимосвязанные с процессором ввода-вывода процессор запросов и блок памяти, параллельно подключённые к процессору запросов и блоку памяти блок оплаты, генератор комбинаций, блок шифрования и блок выигрышной логики,
- 15 подключённый к процессору ввода-вывода и процессору запросов экстрактор изображений, взаимосвязанные с экстрактором изображений декодер QR-кода и детектор комбинаций;
- валидатор кодов, выполненный с возможностью соединения с терминалами по каналам связи, содержащий блок шифрования и блок сравнения.

20

16. Игровая система по п.15, отличающаяся тем, что в качестве сети связи и каналов связи используется интернет, валидатор кодов выполнен посредством web-сайта с публично доступным исходным программным кодом.

25

17. Игровая система по п.15, отличающаяся тем, что в качестве сети связи и/или каналов связи используются полудуплексные каналы связи мессенджеров.

Найди 10 Сурто в 8 окнах и выиграй:
 iPhone@8/8, 1000b@7/8, 50b@6/8, 5b@5/8, 2b@4/8,
 1b@3/8

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

Цена: 1b Создано: 09-11-2019 19:34:37

Играть до: 09-11-2019 19:44:37
 ID игры: ZOSEN1
 Открытый Код: 7af4e10d8b5c710259964723d2
 bc01e0

Пройдите по QR-коду в онлайн-игру ИЛИ отметьте 8 окон и отсканируйте билет

Фиг. 1а

Найди 10 Сурто в 8 окнах и выиграй:
 iPhone@8/8, 1000b@7/8, 50b@6/8, 5b@5/8, 2b@4/8,
 1b@3/8

1	2	3	t	X	X	X
8	o	♥		C	X	X
15		v	I	X	Г	
22	o		X			

Цена: 1b Сыграно: 09-11-2019 19:35:04

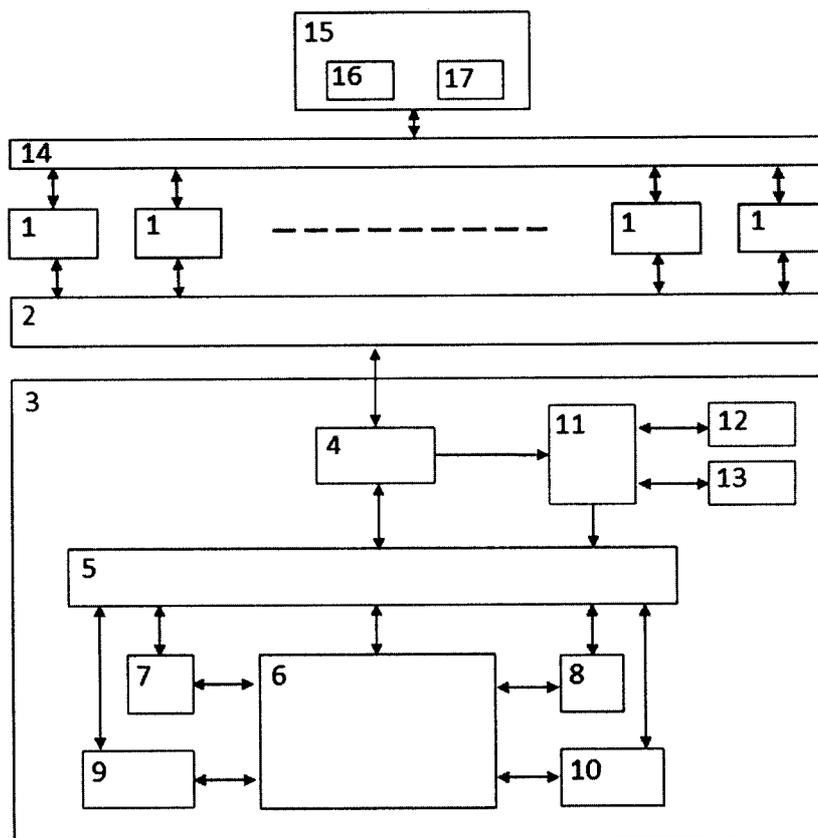
Играть до: 09-11-2019 19:44:37
 ID игры: ZOSEN1
 Открытый Код: 7af4e10d8b5c710259964723d2
 bc01e0

Пройдите по QR-коду и получите Приз=1b за 3 найденных букв/знаков.

Секретный Код: Ключ_Окна
 Ключ: mC3f58SA20qTMTSR52c6
 Окна: 118♥10C12r20y17p23t4o9
 Создано: 09-11-2019 19:34:37

Пройдите на hash.cryptochainlab.com по QR-коду и проверьте Критерий Честной Игры:
 Шифр(Секретный_Код)-Открытый_Код=0

Фиг. 1б



Фиг. 2

Футбол_4, 2b, 03-01-2020 19:59:29

Удар #	A		D		Приз b
	B	C	B	C	
12					12
11					9
10					6,5
9					5
8					3,8
7					2,8
6					2,1
5					1,6
4					1,2
3					0,9
2					0,7
1					0,5

 ID игры: HP6YEP
 Открытый_Код: 3f7baf914df28130bc49c4dc05b5c4e3
 Играть до: 03-01-2020 20:09:29
 Пройдите по QR-коду в online-игру ИЛИ отметьте цели ударов и отсканируйте билет

Фиг. 3а

Футбол_4, 2b, 03-01-2020 19:59:29

Удар #	A		D		Приз b
	B	C	B	C	
12	0				12
11			0		9
10			0		6,5
9		0			5
8	0				3,8
7		0			2,8
6			0		2,1
5				0	1,6
4				0	1,2
3			0		0,9
2		0			0,7
1	0				0,5

 ID игры: HP6YEP
 Открытый_Код: 3f7baf914df28130bc49c4dc05b5c4e3
 Играть до: 03-01-2020 20:09:29
 Пройдите по QR-коду в online-игру ИЛИ отметьте цели ударов и отсканируйте билет

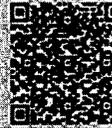
Фиг. 3б

Футбол_4, 2b, 03-01-2020 20:00:06

Удар #12	A		D		Приз 0,7b
	B	C	B	C	
12	⊕				[0,7]
11			⊕		[0,9]
10			⊕		[0,6,5]
9		⊕			[0,5]
8	⊕				[0,3,8]
7		⊕			[0,2,8]
6			⊕		[0,2,1]
5				⊕	[0,1,6]
4				⊕	[0,1,2]
3			⊕		[0,0,9]
2		⊕			[0,0,7]
1	⊕				[0,0,5]

 ID игры: HP6YEP
 Открытый_Код: 3f7baf914df28130bc49c4dc05b5c4e3
 Играть до: 03-01-2020 20:09:29
 Пройдите по QR-коду и получите Приз 0.7b

Секретный_Код: Ключ_Защиты
 Ключ: w56MxKW6FOLHeZIZr8
 Защиты: 1A2D3A4D5B6B7B8D9B10C11A12B
 Создано: 03-01-2020 19:59:29
 Пройдите на hash.cryptochainlab.com по QR-коду и проверьте Критерий Честной Игры:
 Шифр(Секретный_Код)-Открытый_Код=0



Фиг. 3с →

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202000008

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

A63F 13/00 (2006.01)
G07C 15/00 (2006.01)
A63F 3/08 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

A63F 13/00, 3/00-3/08, 9/00-9/24, G07C 15/00, G06F 17/00-17/60, 21/00-21/60, G07F 17/00-17/32

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	US 2018/0012453 A1 (BALLY GAMING, INC.) 11.01.2018, параграфы [0007], [0029],	15, 16
Y	[0045], [0048] - [0050], [0052], [0054] - [0060], [0063], [0067], [0070], [0071], [0079],	17
A	[0089], [0090], [0096], [0103], [0107] - [0109], [0118], [0123], [0171]	1-14
Y	US 2013/0326231 A1 (SPIELO INTERNATIONAL CANADA, ULC) 05.12.2013, параграф [0048]	17
A	US 2017/0345251 A1 (SCIENTIFIC GAMES INTERNATIONAL, INC.) 30.11.2017	1-17
A	US 2010/0304828 A1 (NANCY BETTCHER et al.) 02.12.2010	1-17
A	JP 2002288502 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 04.10.2002	1-17
A	US 2008/0132314 A1 (IGT) 05.06.2008	1-17
A	US 2004/0032083 A1 (JAY S. WALKER et al.) 19.02.2004	1-17
A	US 2015/0170473 A1 (BALLY GAMING, INC.) 18.06.2015	1-17

последующие документы указаны в продолжении

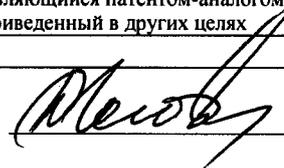
* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники
«D» - документ, приведенный в евразийской заявке
«Е» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее
«О» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.
"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения
«Х» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности
«У» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом
«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **25/09/2020**

Уполномоченное лицо:
Начальник Управления экспертизы

 Д.Ю. Рогожин