



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2014106938/08, 16.08.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

19.08.2011 US 61/525,629;

18.01.2012 US 61/588,101

(43) Дата публикации заявки: 27.09.2015 Бюл. № 27

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 19.03.2014

(86) Заявка РСТ:

CA 2012/050562 (16.08.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2013/026155 (28.02.2013)

Адрес для переписки:

190000, Санкт-Петербург, ВОХ-1125,
ПАТЕНТИКА

(71) Заявитель(и):

**ЖИРКОВ Александр (СА),
ОРАЕВСКИЙ Алексей (СА),
ГРИШИН Андрей (СА),
БЛОНДХЕЙМ Джордж (СА),
ВАНДИНГЕР Макс (СА),
АТТВУД Вэйд (СА)**

(72) Автор(ы):

**ЖИРКОВ Александр (СА),
ОРАЕВСКИЙ Алексей (СА),
ГРИШИН Андрей (СА),
БЛОНДХЕЙМ Джордж (СА),
ВАНДИНГЕР Макс (СА),
АТТВУД Вэйд (СА)****(54) СПОСОБ МНОГОСТРУКТУРНЫХ, МНОГОУРОВНЕВЫХ ФОРМАЛИЗАЦИИ И
СТРУКТУРИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ И СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО****(57) Формула изобретения**

1. Способ структурирования информации, включающий анализ исходного файла с цифровой информацией для определения исходного количества информации и связанной с ним исходной ценности информации;

использование исходного процесса манипуляции применительно к исходному файлу с цифровой информацией для создания первого результирующего файла с цифровой информацией и использование последующего процесса манипуляции применительно к первому результирующему файлу с цифровой информацией для создания второго результирующего файла с цифровой информацией, причем каждый процесс манипуляции реализуют с обеспечением удаления по меньшей мере одного элемента обрабатываемого файла с цифровой информацией и/или представления комбинации множества элементов обрабатываемого файла с цифровой информацией посредством представительного элемента и первого индикатора, связанного с соотношением между представительным элементом и по меньшей мере одним из указанного множества элементов в комбинации, так что обеспечено уменьшение количества информации обрабатываемого файла с цифровой информацией и структурирование этого файла, а указанный по меньшей мере один удаленный элемент и представительный элемент определяют с обеспечением уменьшения ценности информации обрабатываемого файла с цифровой информацией не ниже выбранного порогового значения; а способ дополнительно включает

последовательное использование процессов манипуляции применительно к предыдущему результирующему файлу с цифровой информацией до тех пор, пока оно не обеспечит уменьшение до порогового значения количества информации в последующем результирующем файле с цифровой информацией по сравнению с предыдущим результирующим файлом с цифровой информацией, причем последний результирующий файл с цифровой информацией, таким образом, имеет первичную структуру с уменьшенным количеством информации относительно исходного количества информации и результирующую ценность информации в пределах, заданных выбранным пороговым значением исходной ценности информации.

2. Способ по п. 1, в котором последовательное использование процессов манипуляции дополнительно включает последовательное использование процессов манипуляции применительно к предыдущему результирующему файлу с цифровой информацией для создания последнего результирующего файла со структурированной цифровой информацией, сконфигурированного в соответствии с иерархией информации, имеющей множество уровней информации.

3. Способ по п. 2, в котором высокий уровень информации в иерархии информации содержит меньшее количество информации, чем низкий уровень информации, причем способ дополнительно включает создание высокого уровня информации из структуры низкого уровня информации и связанных с ней хаотических параметров.

4. Способ по п. 2, в котором высокий уровень информации в иерархии информации содержит меньшее количество информации, чем низкий уровень информации, причем способ дополнительно включает создание высокого уровня информации таким образом, что он содержит ценность информации большую, чем исходная ценность информации.

5. Способ по п. 2, в котором высокий уровень информации в иерархии информации содержит меньшее количество информации, чем низкий уровень информации, причем способ дополнительно включает создание множества низких уровней информации из структуры высокого уровня информации и выбор одного из указанного множества низких уровней информации для связывания с высоким уровнем информации.

6. Способ по п. 1, дополнительно включающий одновременное использование множества процессов манипуляции применительно к предыдущему файлу с цифровой информацией с созданием вторичного файла со структурированной цифровой информацией.

7. Способ по п. 6, дополнительно включающий анализ первичного и вторичного файлов со структурированной цифровой информацией с определением соотношения между уровнями информации первичного или вторичного файла со структурированной цифровой информацией и/или соотношения между первичным и вторичным файлами со структурированной цифровой информацией.

8. Способ по п. 1, дополнительно включающий использование по меньшей мере одного из множества процессов манипуляции применительно к предыдущему файлу с цифровой информацией, причем процессы манипуляции выбирают из группы, содержащей процесс манипуляции, связанный с бесфазным кодированием, процесс манипуляции, связанный со структурным анализом, для повторяющихся структур, процесс манипуляции, связанный с бесфазным повторяющимся кодированием, способ манипуляции, связанный с сжатием энтропии без потерь, процесс манипуляции, связанный с ускорителем без потерь, для создания дополнительного сжатого слоя для ранее уменьшенного файла с аудиоданными, процесс манипуляции, связанный с ускорителем, для обеспечения эффективной потоковой передачи аудиоданных и процесс манипуляции, связанный с кодированием с использованием аффинных преобразований.

9. Способ по п. 1, в котором последовательное использование процессов манипуляции с получением результирующей ценности информации в пределах, заданных выбранным

пороговым значением исходной ценности информации, дополнительно включает последовательное использование процессов манипуляции с получением результирующей ценности информации в пределах, заданных выбранным пороговым значением исходной ценности информации, содержащим ограничение человеческого восприятия, для сохранения верности воспроизведения первичного файла со структурированной цифровой информацией.

10. Способ по п. 1, в котором создание результирующих файлов с цифровой информацией дополнительно включает создание результирующих файлов с цифровой информацией таким образом, что каждый результирующий файл с цифровой информацией содержит набор объектов и кластеров объектов, причем каждый объект и кластер объектов имеет соответствующее определение.

11. Способ по п. 1, в котором использование процесса манипуляции применительно к удалению по меньшей мере одного элемента обрабатываемого файла с цифровой информацией и/или к представлению комбинации множества элементов обрабатываемого файла с цифровой информацией посредством представительного элемента дополнительно включает использование процесса манипуляции применительно к удалению по меньшей мере одного элемента обрабатываемого файла с цифровой информацией и/или к представлению комбинации множества элементов обрабатываемого файла с цифровой информацией посредством представительного элемента, первого индикатора, связанного с соотношением между представительным элементом и по меньшей мере одним из указанного множества элементов в комбинации, и второго индикатора, связанного с соотношением по меньшей мере между двумя из указанного множества элементов в комбинации.

12. Способ по п. 10 или 11, в котором создание результирующих файлов с цифровой информацией дополнительно включает создание результирующих файлов с цифровой информацией таким образом, что объекты и кластеры объектов в них содержат по меньшей мере один из указанных представительных элементов, а определение, связанное с каждым объектом и кластером объектов, содержит указанный первый индикатор соотношения, а при необходимости содержит указанный второй индикатор соотношения, связанный с указанным по меньшей мере одним из представительных элементов.

13. Способ по п. 12, дополнительно включающий включение указанных определений с соответствующим набором объектов и кластеров объектов в каждый результирующий файл с цифровой информацией.

14. Способ по п. 12, дополнительно включающий удержание указанных определений, связанных с набором объектов и кластеров объектов, отдельно от каждого соответствующего результирующего файла с цифровой информацией.

15. Способ по п. 1, в котором создание результирующих файлов с цифровой информацией дополнительно включает создание результирующих файлов с цифровой информацией таким образом, что каждый последующий результирующий файл с цифровой информацией содержит любые распознанные конфигурации объектов и кластеров объектов предыдущего результирующего файла с цифровой информацией.

16. Способ по п. 1, в котором последовательное использование процессов манипуляции до тех пор, пока оно не обеспечит уменьшение до порогового значения количества информации в последующем результирующем файле с цифровой информацией дополнительно включает последовательное использование процессов манипуляции до тех пор, пока оно не обеспечит уменьшение до порогового значения количества информации в последующем результирующем файле с цифровой информацией, таким образом, что последний результирующий файл с цифровой информацией имеет информационную примотронную структуру, содержащую набор первичных объектов, кластеров первичных объектов и любые связанные соотношения

между ними.

17. Способ по п. 16, дополнительно включающий анализ каждого последовательного результирующего файла с цифровой информацией и последнего результирующего файла с цифровой информацией для определения статистических корреляций между последующими объектами в последующем файле с цифровой информацией и предыдущими комбинациями объектов в предыдущем файле с цифровой информацией и сохранение для любой статистической корреляции, по меньшей мере удовлетворяющей соответствующему пороговому значению, индикатора корреляции соответствующего последующего объекта и предыдущей комбинации объектов для анализа последующего исходного файла с цифровой информацией.

18. Способ по п. 16, дополнительно включающий анализ каждого последовательного результирующего файла с цифровой информацией для определения по меньшей мере одной объективной корреляции между комбинацией предыдущих объектов и по меньшей мере одного межобъектного отношения между предыдущими объектами в комбинации в предыдущем файле с цифровой информацией и связывание указанной по меньшей мере одной объективной корреляции и указанного по меньшей мере одного межобъектного отношения с соответствующим последующим объектом в последующем файле с цифровой информацией, причем указанная по меньшей мере одна объективная корреляция и указанное по меньшей мере одно межобъектное отношение, связанные с соответствующим последующим объектом, по множеству последующих объектов совместно образуют набор объективных корреляций, представляющих соотношения, связанные с набором первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре.

19. Способ по п. 16, дополнительно включающий анализ каждого последовательного результирующего файла с цифровой информацией для определения по меньшей мере одной объективной корреляции между комбинацией предыдущих объектов в предыдущем файле с цифровой информацией, присвоение по меньшей мере одного межобъектного отношения между предыдущими объектами в комбинации и связывание указанной по меньшей мере одной объективной корреляции и указанного по меньшей мере одного межобъектного отношения с соответствующим последующим объектом в последующем файле с цифровой информацией, причем указанная по меньшей мере одна объективная корреляция и указанное по меньшей мере одно межобъектное отношение, связанные с соответствующим последующим объектом, по множеству последующих объектов совместно образуют набор объективных корреляций, представляющих соотношения, связанные с набором первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре.

20. Способ по п. 18 или 19, дополнительно включающий интерпретацию набора первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре путем статистической оценки различных комбинаций объективных корреляций в наборе объективных корреляций и, для любой комбинации объективных корреляций, по меньшей мере удовлетворяющей статистическому пороговому значению, связывание этих комбинаций с первичными объектами и с кластерами первичных объектов как контекстной интерпретации набора первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре.

21. Способ по п. 20, дополнительно включающий синтез представительного файла с цифровой информацией, связанного с исходным файлом с цифровой информацией, путем использования контекстной интерпретации применительно к набору первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре.

22. Способ по п. 18 или 19, дополнительно включающий связывание по меньшей мере одного объекта, выбранного из предыдущих объектов,

последующих объектов и первичных объектов и кластеров первичных объектов, с одной из множества характеристик исходного файла с цифровой информацией; и

определение размещения множества характеристик по отношению к длительности исходного файла с цифровой информацией и обеспечение корреляции распределения указанного по меньшей мере одного объекта по отношению к нему.

23. Способ по п. 22, дополнительно включающий создание файла со сводными данными, содержащего обобщенное представление распределения указанного по меньшей мере одного объекта, связанного с каждой из указанного множества характеристик, по длительности исходного файла с цифровой информацией.

24. Способ по п. 16, в котором последовательное использование процессов манипуляции до тех пор, пока оно не обеспечит уменьшение до порогового значения количества информации в последующем результирующем файле с цифровой информацией, дополнительно включает регистрацию количества и порядка процессов манипуляции, последовательно используемых применительно к последующим результирующим файлам с цифровой информацией с получением последнего результирующего файла с цифровой информацией, имеющего информационную примотронную структуру, причем количество процессов манипуляции связано с соответствующими уровнями иерархии информации.

25. Способ по п. 17 или 24, дополнительно включающий синтез представительного файла с цифровой информацией, связанного с исходным файлом с цифровой информацией, в соответствии с условным процессом, включающим:

использование любого применимого индикатора корреляции применительно к набору первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре для определения соответствующей предыдущей комбинации объектов, связанных с ними;

если ни один применимый индикатор корреляции не определен, использование контекстной интерпретации применительно к набору первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре для определения соответствующей предыдущей комбинации объектов, связанных с ними; и

если использование контекстной интерпретации ниже пороговой ценности информации, связанной с исходной ценностью информации, использование исходного обратного процесса манипуляции применительно к набору первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре для определения соответствующей предыдущей комбинации объектов, связанных с ними, причем исходный обратный процесс манипуляции является первой манипуляцией при обратном порядке процессов манипуляции.

26. Способ по п. 25, дополнительно включающий использование применительно к предыдущей комбинации объектов, определенной на основе набора первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре, условного процесса, включающего любой применимый индикатор корреляции, соответствующую контекстную интерпретацию или следующий обратный процесс манипуляции при обратном порядке процессов манипуляции, соответствующий предыдущей комбинации объектов, для определения следующей предыдущей комбинации объектов, ей соответствующей.

27. Способ по п. 26, дополнительно включающий последовательное использование условного процесса применительно к следующей предыдущей комбинации объектов до тех пор, пока результирующая предыдущая комбинация объектов не будет связана с исходным уровнем иерархии информации, причем результирующий предыдущий файл с цифровой информацией, таким образом, соответствует синтезированному представительному файлу с цифровой информацией.

28. Способ по любому из пп. 1-11, 13-17, в котором исходный файл с цифровой информацией является файлом с цифровыми аудиоданными, а способ дополнительно включает связывание количества информации файла с цифровыми аудиоданными со скоростью передачи пропорционально его размеру и длительности и связывание ценности информации файла с цифровыми аудиоданными с его качеством, причем качество определяют на основе по меньшей мере одного элемента группы, включающей: пороговое значение энергии примотрона, критерии воспринимаемой информации, звуковая структура, идентифицированная из события случайной хаотической флуктуации, определенного в соответствии функцией распределения вероятности с использованием случайного шума как входного сигнала, критерии нулевой потери качества и площадь поверхности n-мерной сферы единичного радиуса в частотно-временном пространстве, определенная из неявной функции.

29. Способ по п. 28, в котором последовательное использование процессов манипуляции применительно к предыдущему результирующему файлу с цифровыми аудиоданными для создания последнего результирующего файла со структурированными цифровыми музыкальными данными дополнительно включает последовательное использование процессов манипуляции применительно к предыдущему результирующему файлу с цифровыми аудиоданными для создания последнего результирующего файла со структурированными цифровыми аудиоданными, сконфигурированного в соответствии с иерархией информации, включающей множество уровней информации, причем низкий уровень информации содержит представление аудиоданных в виде файла с цифровой информацией высокого разрешения, а высокий уровень информации содержит табличное представление, содержащее письменную партитуру с соответствующими словами, при этом высокий уровень информации, таким образом, имеет меньшее количество информации, чем низкий уровень информации, и, таким образом, обеспечена возможность создания низкого уровня информации на основе высокого уровня информации и хаотических параметров, связанных с характеристиками и оцифровкой аудиоданных, в соответствии с табличным представлением.

30. Способ по п. 29, в котором последовательное использование процессов манипуляции применительно к предыдущему результирующему файлу с цифровыми аудиоданными для создания последнего результирующего файла со структурированными цифровыми музыкальными данными дополнительно включает последовательное использование процессов манипуляции применительно к предыдущему результирующему файлу с цифровыми аудиоданными для создания последнего результирующего файла со структурированными цифровыми аудиоданными, содержащего по меньшей мере один примотрон, определенный во временном пространстве или в частотно-временном пространстве, причем последний результирующий файл со структурированными цифровыми аудиоданными, таким образом, представляет компактную цифровую формализацию гармонического сигнала, количество информации, связанное со скоростью передачи аудиоданных, уменьшено по сравнению с файлом с цифровыми аудиоданными, соответствующим исходному файлу с цифровой информацией, а ценность информации, связанную с качеством аудиоданных, поддерживают в пределах, заданных пороговым значением файла с цифровыми аудиоданными, соответствующего исходному файлу с цифровой информацией.

31. Способ по п. 28, в котором каждый файл с цифровыми аудиоданными представляет связанные с гармониками данные, а способ дополнительно включает определение всплесков как иерархических структур высокого уровня во временном пространстве; определение гармоник как иерархических структур высокого уровня в частотном

пространстве, имеющих ориентацию последующего гармонического примотрона, совпадающую с окончанием предыдущего гармонического примотрона; устранение избыточности в иерархических структурах низкого уровня во временном пространстве с обеспечением уменьшения энтропии в иерархических структурах высокого уровня; и определение обертонов как иерархических структур высокого уровня в частотном пространстве, имеющих одну базовую частоту, соответствующую иерархическим структурам низкого уровня, и множество копий иерархических структур высокого уровня, смещенных на постоянную частоту от указанной одной базовой частоты и друг от друга.

32. Система для структурирования информации, содержащая:

первое аналитическое устройство, содержащее процессор, выполненный с возможностью анализа исходного файла с цифровой информацией для определения исходного количества информации и связанной с ним исходной ценности информации; и

устройство для уменьшения цифрового файла, функционально связанное с первым аналитическим устройством и содержащее процессор, выполненный с возможностью:

использования исходного процесса манипуляции применительно к исходному файлу с цифровой информацией для создания первого результирующего файла с цифровой информацией и использования последующего процесса манипуляции применительно к первому результирующему файлу с цифровой информацией для создания второго результирующего файла с цифровой информацией, причем обеспечена возможность реализации каждого процесса манипуляции с обеспечением удаления по меньшей мере одного элемента обрабатываемого файла с цифровой информацией и/или представления комбинации множества элементов обрабатываемого файла с цифровой информацией посредством представительного элемента и первого индикатора, связанного с соотношением между представительным элементом и по меньшей мере одним из указанного множества элементов в комбинации, так что обеспечено уменьшение количества информации обрабатываемого файла с цифровой информацией и структурирование этого файла, а также определение указанного по меньшей мере одного удаленного элемента и представительного элемента с обеспечением уменьшения ценности информации обрабатываемого файла с цифровой информацией не ниже выбранного порогового значения, а процессор устройства для уменьшения цифрового файла дополнительно выполнен с возможностью

последовательного использования процессов манипуляции применительно к предыдущему результирующему файлу с цифровой информацией до тех пор, пока оно не обеспечит уменьшение до порогового значения количества информации в последующем результирующем файле с цифровой информацией по сравнению с предыдущим результирующим файлом с цифровой информацией, причем последний результирующий файл с цифровой информацией, таким образом, имеет первичную структуру с уменьшенным количеством информации относительно исходного количества информации и результирующую ценность информации в пределах, заданных выбранным пороговым значением исходной ценности информации.

33. Система по п. 32, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла дополнительно выполнен с возможностью последовательного использования процессов манипуляции применительно к предыдущему результирующему файлу с цифровой информацией для создания последнего результирующего файла со структурированной цифровой информацией, сконфигурированного в соответствии с иерархией информации, имеющей множество уровней информации.

34. Система по п. 33, в которой высокий уровень информации в иерархии информации содержит меньшее количество информации, чем низкий уровень информации, причем

процессор устройства для уменьшения цифрового файла дополнительно выполнен с возможностью создания высокого уровня информации из структуры низкого уровня информации и связанных с ней хаотических параметров.

35. Система по п. 33, в которой высокий уровень информации в иерархии информации содержит меньшее количество информации, чем низкий уровень информации, причем процессор устройства для уменьшения цифрового файла дополнительно выполнен с возможностью создания высокого уровня информации таким образом, что он содержит ценность информации большую, чем исходная ценность информации.

36. Система по п. 33, в которой высокий уровень информации в иерархии информации содержит меньшее количество информации, чем низкий уровень информации, причем процессор устройства для уменьшения цифрового файла дополнительно выполнен с возможностью создания множества низких уровней информации из структуры высокого уровня информации и с возможностью выбора одного из указанного множества низких уровней информации для связывания с высоким уровнем информации.

37. Система по п. 32, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью одновременного использования множества процессов манипуляции применительно к предыдущему файлу с цифровой информацией с созданием вторичного файла со структурированной цифровой информацией.

38. Система по п. 37, дополнительно содержащая второе аналитическое устройство, содержащее процессор, выполненный с возможностью анализа первичного и вторичного файлов со структурированной цифровой информацией с определением соотношения между уровнями информации первичного или вторичного файла со структурированной цифровой информацией и/или соотношения между первичным и вторичным файлами со структурированной цифровой информацией.

39. Система по п. 32, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью использования по меньшей мере одного из множества процессов манипуляции применительно к предыдущему файлу с цифровой информацией, причем процессы манипуляции выбраны из группы, содержащей процесс манипуляции, связанный с бесфазным кодированием, процесс манипуляции, связанный со структурным анализом, для повторяющихся структур, процесс манипуляции, связанный с бесфазным повторяющимся кодированием, способ манипуляции, связанный с сжатием энтропии без потерь, процесс манипуляции, связанный с ускорителем без потерь, для создания дополнительного сжатого слоя для ранее уменьшенного файла с аудиоданными, процесс манипуляции, связанный с ускорителем, для обеспечения эффективной потоковой передачи аудиоданных и процесс манипуляции, связанный с кодированием с использованием аффинных преобразований.

40. Система по п. 32, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью последовательного использования процессов манипуляции с получением результирующей ценности информации в пределах, заданных выбранным пороговым значением исходной ценности информации, содержащим ограничение человеческого восприятия, для сохранения верности воспроизведения первичного файла со структурированной цифровой информацией.

41. Система по п. 32, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью создания результирующих файлов с цифровой информацией таким образом, что каждый результирующий файл с цифровой информацией содержит набор объектов и кластеров объектов, причем каждый объект и кластер объектов имеет соответствующее определение.

42. Система по п. 32, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью использования процесса манипуляции применительно к удалению по меньшей мере одного элемента обрабатываемого файла с цифровой

информацией и/или к представлению комбинации множества элементов обрабатываемого файла с цифровой информацией посредством представительного элемента, первого индикатора, связанного с соотношением между представительным элементом и по меньшей мере одним из указанного множества элементов в комбинации, и второго индикатора, связанного с соотношением по меньшей мере между двумя из указанного множества элементов в комбинации.

43. Система по п. 41 или 42, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью создания результирующих файлов с цифровой информацией таким образом, что объекты и кластеры объектов в них содержат по меньшей мере один из указанных представительных элементов, а определение, связанное с каждым объектом и кластером объектов, содержит указанный первый индикатор соотношения, а при необходимости содержит указанный второй индикатор, связанный с указанным по меньшей мере одним из представительных элементов.

44. Система по п. 43, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью включения указанных определений с соответствующим набором объектов и кластеров объектов в каждый результирующий файл с цифровой информацией.

45. Система по п. 43, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью удержания указанных определений, связанных с набором объектов и кластеров объектов, отдельно от каждого соответствующего результирующего файла с цифровой информацией.

46. Система по п. 32, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью создания результирующих файлов с цифровой информацией таким образом, что каждый последующий результирующий файл с цифровой информацией содержит любые распознанные конфигурации объектов и кластеров объектов предыдущего результирующего файла с цифровой информацией.

47. Система по п. 32, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью последовательного использования процессов манипуляции до тех пор, пока оно не обеспечит уменьшение до порогового значения количества информации в последующем результирующем файле с цифровой информацией, таким образом, что последний результирующий файл с цифровой информацией имеет информационную примотронную структуру, содержащую набор первичных объектов, кластеров первичных объектов и любые связанные соотношения между ними.

48. Система по п. 47, дополнительно содержащая второе аналитическое устройство, содержащее процессор, выполненный с возможностью анализа каждого последовательного результирующего файла с цифровой информацией и последнего результирующего файла с цифровой информацией для определения статистических корреляций между последующими объектами в последующем файле с цифровой информацией и предыдущими комбинациями объектов в предыдущем файле с цифровой информацией и с возможностью сохранения для любой статистической корреляции, по меньшей мере удовлетворяющей соответствующему пороговому значению, индикатора корреляции соответствующего последующего объекта и предыдущей комбинации объектов для анализа последующего исходного файла с цифровой информацией.

49. Система по п. 47, дополнительно содержащая второе аналитическое устройство, содержащее процессор, выполненный с возможностью анализа каждого последовательного результирующего файла с цифровой информацией для определения по меньшей мере одной объективной корреляции между комбинацией предыдущих объектов и по меньшей мере одного межобъектного отношения между предыдущими объектами в комбинации в предыдущем файле с цифровой информацией и с

возможностью связывания указанной по меньшей мере одной объективной корреляции и указанного по меньшей мере одного межъобъектного отношения с соответствующим последующим объектом в последующем файле с цифровой информацией, причем указанная по меньшей мере одна объективная корреляция и указанное по меньшей мере одно межъобъектное отношение, связанные с соответствующим последующим объектом, по множеству последующих объектов совместно образуют набор объективных корреляций, представляющих соотношения, связанные с набором первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре.

50. Система по п. 47, дополнительно содержащая второе аналитическое устройство, содержащее процессор, выполненный с возможностью анализа каждого последовательного результирующего файла с цифровой информацией для определения по меньшей мере одной объективной корреляции между комбинацией предыдущих объектов в предыдущем файле с цифровой информацией, с возможностью присвоения по меньшей мере одного межъобъектного отношения между предыдущими объектами в комбинации и с возможностью связывания указанной по меньшей мере одной объективной корреляции и указанного по меньшей мере одного межъобъектного отношения с соответствующим последующим объектом в последующем файле с цифровой информацией, причем указанная по меньшей мере одна объективная корреляция и указанное по меньшей мере одно межъобъектное отношение, связанные с соответствующим последующим объектом, по множеству последующих объектов совместно образуют набор объективных корреляций, представляющих соотношения, связанные с набором первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре.

51. Система по п. 49 или 50, дополнительно содержащая третье аналитическое устройство, содержащее процессор, выполненный с возможностью интерпретации набора первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре путем статистической оценки различных комбинаций объективных корреляций в наборе объективных корреляций и, для любой комбинации объективных корреляций, по меньшей мере удовлетворяющей статистическому пороговому значению, с возможностью связывания этих комбинаций с первичными объектами и с кластерами первичных объектов как контекстной интерпретации набора первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре.

52. Система по п. 51, дополнительно содержащая синтезирующее устройство, содержащее процессор, выполненный с возможностью синтеза представительного файла с цифровой информацией, связанного с исходным файлом с цифровой информацией, путем использования контекстной интерпретации применительно к набору первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре.

53. Система по п. 49 или 50, дополнительно содержащая третье аналитическое устройство, содержащее процессор, выполненный с возможностью связывания по меньшей мере одного объекта, выбранного из предыдущих объектов, последующих объектов и первичных объектов и кластеров первичных объектов, с одной из множества характеристик исходного файла с цифровой информацией; с возможностью

определения размещения множества характеристик по отношению к длительности исходного файла с цифровой информацией и с возможностью обеспечения корреляции распределения указанного по меньшей мере одного объекта по отношению к нему.

54. Система по п. 53, в которой процессор третьего аналитического устройства

выполнен с возможностью создания файла со сводными данными, содержащего обобщенное представление распределения указанного по меньшей мере одного объекта, связанного с каждой из указанного множества характеристик, по длительности исходного файла с цифровой информацией.

55. Система по п. 47, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью регистрации количества и порядка процессов манипуляции, последовательно используемых применительно к последующим результирующим файлам с цифровой информацией с получением последнего результирующего файла с цифровой информацией, имеющего информационную примотронную структуру, причем количество процессов манипуляции связано с соответствующими уровнями иерархии информации.

56. Система по п. 48 или 55, дополнительно содержащая синтезирующее устройство, содержащее процессор, выполненный с возможностью синтеза представительного файла с цифровой информацией, связанного с исходным файлом с цифровой информацией, в соответствии с условным процессом, включающим:

использование любого применимого индикатора корреляции применительно к набору первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре для определения соответствующей предыдущей комбинации объектов, связанных с ними;

если ни один применимый индикатор корреляции не определен, использование контекстной интерпретации применительно к набору первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре для определения соответствующей предыдущей комбинации объектов, связанных с ними; и

если использование контекстной интерпретации ниже пороговой ценности информации, связанной с исходной ценностью информации, использование исходного обратного процесса манипуляции применительно к набору первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре для определения соответствующей предыдущей комбинации объектов, связанных с ними, причем исходный обратный процесс манипуляции является первой манипуляцией при обратном порядке процессов манипуляции.

57. Система по п. 56, в которой процессор синтезирующего устройства выполнен с возможностью использования применительно к предыдущей комбинации объектов, определенной на основе набора первичных объектов и кластеров первичных объектов в информационной примотронной структуре, условного процесса, включающего любой применимый индикатор корреляции, соответствующую контекстную интерпретацию или следующий обратный процесс манипуляции при обратном порядке процессов манипуляции, соответствующий предыдущей комбинации объектов, для определения следующей предыдущей комбинации объектов, ей соответствующей

58. Система по п. 57, в которой процессор синтезирующего устройства выполнен с возможностью последовательного использования условного процесса применительно к следующей предыдущей комбинации объектов до тех пор, пока результирующая предыдущая комбинация объектов не будет связана с исходным уровнем иерархии информации, причем результирующий предыдущий файл с цифровой информацией, таким образом, соответствует синтезированному представительному файлу с цифровой информацией.

59. Система по любому из пп. 32-42, 44-48, в которой исходный файл с цифровой информацией является файлом с цифровыми аудиоданными, а процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью связывания количества информации файла с цифровыми аудиоданными со скоростью передачи пропорционально его размеру и длительности и с возможностью связывания ценности

информации файла с цифровыми аудиоданными с его качеством, причем обеспечено определение качества на основе по меньшей мере одного элемента группы, включающей: пороговое значение энергии примотрона, критерии воспринимаемой информации, звуковая структура, идентифицированная из события случайной хаотической флуктуации, определенного в соответствии функцией распределения вероятности с использованием случайного шума как входного сигнала, критерии нулевой потери качества и площадь поверхности n -мерной сферы единичного радиуса в частотно-временном пространстве, определенная из неявной функции.

60. Система по п. 59, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью последовательного использования процессов манипуляции применительно к предыдущему результирующему файлу с цифровыми аудиоданными для создания последнего результирующего файла со структурированными цифровыми аудиоданными, сконфигурированного в соответствии с иерархией информации, включающей множество уровней информации, причем низкий уровень информации содержит представление аудиоданных в виде файла с цифровой информацией высокого разрешения, а высокий уровень информации содержит табличное представление, содержащее письменную партитуру с соответствующими словами, при этом высокий уровень информации, таким образом, имеет меньшее количество информации, чем низкий уровень информации, и, таким образом, обеспечена возможность создания низкого уровня информации на основе высокого уровня информации и хаотических параметров, связанных с характеристиками и оцифровкой аудиоданных, в соответствии с табличным представлением.

61. Система по п. 60, в которой процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью последовательного использования процессов манипуляции применительно к предыдущему результирующему файлу с цифровыми аудиоданными для создания последнего результирующего файла со структурированными цифровыми аудиоданными, содержащего по меньшей мере один примотрон, определенный во временном пространстве или в частотно-временном пространстве, причем последний результирующий файл со структурированными цифровыми аудиоданными, таким образом, представляет компактную цифровую формализацию гармонического сигнала, количество информации, связанное со скоростью передачи аудиоданных, уменьшено по сравнению с файлом с цифровыми аудиоданными, соответствующим исходному файлу с цифровой информацией, и обеспечено поддержание ценности информации, связанной с качеством аудиоданных, в пределах, заданных пороговым значением файла с цифровыми аудиоданными, соответствующего исходному файлу с цифровой информацией.

62. Система по п. 59, в которой каждый файл с цифровыми аудиоданными представляет связанные с гармониками данные, а процессор устройства для уменьшения цифрового файла выполнен с возможностью определения всплесков как иерархических структур высокого уровня во временном пространстве; с возможностью определения гармоник как иерархических структур высокого уровня в частотном пространстве, имеющих ориентацию последующего гармонического примотрона, совпадающую с окончанием предыдущего гармонического примотрона; с возможностью устранения избыточности в иерархических структурах низкого уровня во временном пространстве с обеспечением уменьшения энтропии в иерархических структурах высокого уровня; и с возможностью определения обертонов как иерархических структур высокого уровня в частотном пространстве, имеющих одну базовую частоту, соответствующую иерархическим структурам низкого уровня, и множество копий иерархических структур высокого уровня, смещенных на постоянную частоту от указанной одной базовой частоты и друг от друга.

63. Машиночитаемый запоминающий носитель, содержащий части машиночитаемого программного кода, которые сохранены на нем и которые при их выполнении процессором обеспечивают по меньшей мере выполнение устройством способа по любому из пп. 1-31.

RU 2014106938 A

RU 2014106938 A