

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012116579/08, 24.04.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 24.04.2012

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2013 Бюл. № 30

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО  
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

ЭлЭсАй Корпорейшн (US)

(72) Автор(ы):

МАЗУРЕНКО Иван Леонидович (RU),  
ПЕТЮШКО Александр Александрович  
(RU),  
ЮЙ Мэн-Линь М. (US),  
ЧЭНЬ Цзянь-Го (US)(54) **ДЕТЕКТИРОВАНИЕ ПРЕАМБУЛЫ С ДВОЙНОЙ ВЫДЕРЖКОЙ НА ОСНОВЕ ФРАГМЕНТОВ**

## (57) Формула изобретения

1. Реализованный в приемнике способ, предназначенный для детектирования преамбулы в сигнале данных, переданном из передатчика, и принятом в приемнике после задержки на распространение, причем способ содержит:

(а) генерирование множества значений частичного профиля на основе первого набора одного или более фрагментов сигнала данных, в котором:

каждый фрагмент содержит множество элементарных посылок сигнала данных;

каждое значение частичного профиля соответствует разной комбинации (i) возможных преамбул из набора разных возможных преамбул и (ii) возможной задержки на распространение из набора разных возможных задержек на распространение;

множество значений частичного профиля соответствует набору разных комбинаций;

(b) выбор поднабора из набора разных комбинаций в качестве двух или более кандидатов на основе значений частичного профиля;

каждый кандидат соответствует разной комбинации возможной преамбулы и возможной задержки на распространение, и

два или более из множества значений частичного профиля генерируются на этапе

(а) прежде, чем выбрать любой из этих двух или более кандидатов на этапе (b);

(c) генерирование двух или более значений полного профиля на основе второго набора фрагментов сигнала данных, в котором каждое значение полного профиля соответствует разному выбранному кандидату;

(d) детектирование преамбулы на основе этих двух или более значений полного профиля.

2. Реализованный в приемнике способ по п.1, в котором второй набор фрагментов включает в себя первый набор фрагментов и один или более дополнительных фрагментов.

3. Реализованный в приемнике способ по п.1, в котором два или более из множества значений частичного профиля генерируются на этапе (а) для одной преамбулы и двух или более разных возможных задержек на распространения перед выбором любого из

двух или более кандидатов на этапе (b).

4. Реализованный в приемнике способ по п.1, в котором два или более кандидата выбираются на этапе (b) на основе сравнения каждого значения частичного профиля с порогом выбора кандидата.

5. Реализованный в приемнике способ по п.4, в котором порог выбора кандидата представляет собой установленный фиксированный порог.

6. Реализованный в приемнике способ по п.5, в котором, по меньшей мере, одно из значений частичного профиля сравнивается с порогом выбора кандидата перед тем, как все значения частичного профиля будут сгенерированы на этапе (a).

7. Реализованный в приемнике способ по п.4, в котором порог выбора кандидата представляет собой динамически выбранный порог.

8. Реализованный в приемнике способ по п.7, в котором порог выбора кандидата выбирается динамически для всех возможных преамбул на основе значений частичного профиля, соответствующих всем различным комбинациям.

9. Реализованный в приемнике способ по п.8, в котором порог выбора кандидата динамически выбирается таким образом, что только установленный процент значений частичного профиля, соответствующих всем возможным преамбулам, превышает порог выбора кандидата.

10. Реализованный в приемнике способ по п.7, в котором порог выбора кандидата независимо динамически выбирается для каждой возможной преамбулы на основе значений частичного профиля, соответствующих всем различным комбинациям (i) возможной преамбулы и (ii) возможных задержек на распространение, таким образом, что пороги выбора кандидата являются разными, по меньшей мере, для двух разных возможных преамбул.

11. Реализованный в приемнике способ по п.10, в котором порог выбора кандидата независимо динамически выбирается для каждой возможной преамбулы таким образом, что только установленный процент от значений частичного профиля, соответствующих всем разным комбинациям (i) возможной преамбулы и (ii) возможных задержек на распространение превышает порог выбора кандидата.

12. Реализованный в приемнике способ по п.1, в котором генерирование множества значений частичного профиля на этапе (a) содержит:

(a1) генерирование первого набора из двух или более из множества значений частичного профиля на основе первого фрагмента в первом наборе фрагментов; и

(a2) генерируют второй набор из двух или более из множества значений частичного профиля на основе второго фрагмента в первом наборе фрагментов, отличающемся от первого фрагмента, в котором:

второй набор из двух или более значений частичного профиля отличается от первого набора из двух или более значений частичного профиля; и

два или более значения частичного профиля в первом наборе генерируются на основе первого фрагмента прежде, чем любое из двух или более значений частичного профиля во втором наборе будет сгенерировано на основе второго фрагмента.

13. Способ по п.12, в котором этап (a) дополнительно содержит:

(a3) обновление первого набора из двух или более из множества значений частичного профиля на основе второго фрагмента.

14. Реализованный в приемнике способ по п.1, в котором два или более кандидата выбираются на основе значений частичного профиля, каждый из которых генерируется на основе равного количества элементарных посылок.

15. Устройство для детектирования преамбулы в сигнале данных, переданном от передатчика и принятом в приемнике после задержки на распространение, причем устройство содержит:

генератор значения частичного профиля, выполненный с возможностью генерировать множество значений частичного профиля на основе первого набора из одного или более фрагментов сигнала данных, в котором:

каждый фрагмент содержит множество элементарных посылок сигнала данных;

каждое значение частичного профиля соответствует разной комбинации (i) возможной преамбулы набора разных возможных преамбул и (ii) возможного значения задержки на распространение из набора разных возможных задержек на распространение; и

множество значений частичного профиля соответствует набору разных комбинаций;

селектор кандидата, выполненный с возможностью выбора поднабора из набора разных комбинаций в качестве двух или более кандидатов на основе значения частичного профиля, в котором:

каждый кандидат соответствует разной комбинации возможной преамбулы и возможной задержки на распространение; и

два или более из множества значений частичного профиля генерируются прежде, чем выбрать любой из этих двух или более кандидатов;

генератор значения полного профиля, выполненный с возможностью генерировать два или более значения полного профиля на основе второго набора фрагментов сигнала данных, в котором каждое значение полного профиля соответствует разному выбранному кандидату; и

детектор преамбулы выполнен с возможностью детектировать преамбулу на основе двух или более значений полного профиля.

16. Устройство по п.15, в котором селектор кандидата выполнен с возможностью выбора двух или более кандидатов на основе сравнения каждого значения частичного профиля с порогом выбора кандидата.

17. Устройство по п.16, в котором порог выбора кандидата представляет собой установленный фиксированный порог.

18. Устройство по п.16, в котором порог выбора кандидата представляет собой динамически выбираемый порог.

19. Устройство по п.18, в котором селектор кандидата выполнен с возможностью динамически выбирать порог выбора кандидата для всех возможных преамбул на основе значений частичного профиля, соответствующих всем разным комбинациям.

20. Устройство по п.18, в котором селектор кандидата выполнен с возможностью динамически выбирать порог выбора кандидата независимо для каждой возможной преамбулы на основе значений частичного профиля, соответствующих всем разным комбинациям (i) возможной преамбулы и (ii) возможных задержек на распространение, таким образом, что пороговые значения выбора кандидата будут разными, по меньшей мере, для двух разных возможных преамбул.

21. Устройство по п.15, в котором генератор значения частичного профиля генерирует множество значений частичного профиля путем:

(a1) генерирования первого набора из двух или более из множества значений частичного профиля на основе первого фрагмента в первом наборе фрагментов; и

(a2) генерирования второго набора из двух или более из множества значений частичного профиля на основе второго фрагмента в первом наборе фрагментов, отличающемся от первого фрагмента, в котором:

второй набор из двух или более значений частичного профиля отличается от первого набора из двух или более значений частичного профиля; и

генератор значения частичного профиля генерирует два или более значения частичного профиля в первом наборе на основе первого фрагмента прежде, чем любое из двух или более значений частичного профиля во втором наборе будет сгенерировано на основе второго фрагмента.