



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012148584/08, 15.11.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
25.03.2012 US 13/421,451

(43) Дата публикации заявки: 20.05.2014 Бюл. № 14

Адрес для переписки:

105082, Москва, Спартаковский пер., д. 2, стр. 1,
секция 1, этаж 3, "ЕВРОМАРКПАТ"

(71) Заявитель(и):

**ИНТЕРНЭШНЛ БИЗНЕС МАШИНЗ
КОРПОРЕЙШН (US)**

(72) Автор(ы):

**БРЕДБЕРИ Джонатан Дейвид (US),
ГШВИНД Майкл Карл (US),
ШВАРЦ Эрик Марк (US),
СЛИДЖЛ Тимоти Дж. (US),
ЯКОБИ Кристиан (DE)****(54) КОМАНДА РАССЧИТАТЬ РАССТОЯНИЕ ДО ЗАДАННОЙ ГРАНИЦЫ ПАМЯТИ****(57) Формула изобретения**

1. Компьютерный программный продукт для выполнения машинной команды в центральном процессорном устройстве, компьютерный программный продукт содержит: считываемую компьютером запоминающую среду, считываемую обрабатывающим устройством и хранящую команды для выполнения обрабатывающим устройством для выполнения метода, содержащего:

получение процессором машинной команды для выполнения, причем машинная команда определена для выполнения компьютером согласно архитектуре компьютера, машинная команда включает:

по меньшей мере одно поле кода операции для предоставления кода операции, причем код операции идентифицирует операцию Load Count to Block Boundary;

поле регистра, используемое для обозначения регистра, причем регистр включает первый операнд; и

по меньшей мере одно поле для указания положения второго операнда, причем второй операнд включает по меньшей мере часть блока основной памяти; и

выполнение машинной команды, причем выполнение включает:

определение расстояния от положения второго операнда до границы блока основной памяти; и

размещение значения, представляющего расстояние, в первом операнде.

2. Компьютерный программный продукт по п.1, в котором машинная команда дополнительно включает поле маски, причем поле маски задает границу.

3. Компьютерный программный продукт по п.2, в котором граница блока представляет собой одну границу из множества границ, задаваемых полем маски.

4. Компьютерный программный продукт по п.1, в котором выполнение дополнительно включает динамическое выявление границы, причем динамическое выявление использует заданный тип границы и одну или более характеристик процессора.

5. Компьютерный программный продукт по п.1, в котором положение второго операнда представляет собой начальный адрес в памяти, от которого данные должны быть посчитаны.
6. Компьютерный программный продукт по п.5, в котором выявление расстояния включает выявление конечного адреса, на котором счет должен быть остановлен.
7. Компьютерный программный продукт по п.6, в котором выявление конечного адреса включает вычисление конечного адреса следующим образом:
конечный адрес=минимуму из (начальный адрес+(размер границы - (начальный адрес И маска границы)), начальный адрес+размер регистра), причем размер границы представляет собой границу, маска границы равна 0 - размер границы, и размер регистра представляет собой длину выбранного регистра.
8. Компьютерный программный продукт по п.6, в котором выявление расстояния включает вычисление значения вычитанием начального адреса от конечного адреса.
9. Компьютерный программный продукт по п.1, в котором выявление расстояния включает вычисление значения следующим образом:
значение=минимуму из (размер регистра, размер границы - (положение второго операнда И маска границы)), причем размер регистра представляет собой длину выбранного регистра, размер границы представляет собой границу, и маска границы равна 0 - размер границы.
10. Компьютерный программный продукт по п.1, в котором по меньшей мере одно поле включает поле смещения, базовое поле и индексное поле, причем базовое поле и индексное поле для обнаружения регистров общего назначения имеет содержимое для добавления к содержимому поля смещения для формирования адреса второго операнда, где адрес второго операнда обеспечивает положение второго операнда.
11. Компьютерная система для выполнения машинной команды в центральном процессорном устройстве, компьютерная система содержит:
память; и
процессор, сообщающийся с памятью, причем компьютерная система настроена для осуществления метода, причем указанный метод включает:
получение процессором машинной команды для выполнения, причем машинная команда определена для выполнения компьютером согласно архитектуре компьютера, машинная команда включает:
по меньшей мере одно поле кода операции для предоставления кода операции, причем код операции идентифицирует операцию Load Count to Block Boundary;
поле регистра, используемое для обозначения регистра, причем регистр включает первый операнд; и
по меньшей мере одно поле для указания положения второго операнда, причем второй операнд включает по меньшей мере часть блока основной памяти; и
выполнение машинной команды, причем выполнение включает:
определение расстояния от положения второго операнда до границы блока основной памяти; и
размещение значения, представляющего расстояние, в первом операнде.
12. Компьютерная система по п.11, в которой машинная команда дополнительно включает поле маски, причем поле маски задает границу.
13. Компьютерная система по п.11, в которой выполнение дополнительно включает динамическое выявление границы, причем динамическое выявление использует заданный тип границы и одну или более характеристик процессора.
14. Компьютерная система по п.11, в которой положение второго операнда представляет собой начальный адрес в памяти, от которого данные должны быть посчитаны, и в которой выявление расстояния включает выявление конечного адреса,

на котором счет должен быть остановлен.

15. Компьютерная система по п.14, в которой выявление конечного адреса включает вычисление конечного адреса следующим образом:

конечный адрес=минимуму из (начальный адрес+(размер границы - (начальный адрес И маска границы)), начальный адрес+размер регистра), причем размер границы представляет собой границу, маска границы равна 0 - размер границы, и размер регистра представляет собой длину выбранного регистра.

16. Компьютерная система по п.14, в которой выявление расстояния включает вычисление значения вычитанием начального адреса от конечного адреса.

17. Компьютерная система по п.11, в которой выявление расстояния включает вычисление значения следующим образом:

значение=минимуму из (размер регистра, размер границы - (положение второго операнда И маска границы)), причем размер регистра представляет собой длину выбранного регистра, размер границы представляет собой границу, и маска границы равна 0 - размер границы.

18. Метод выполнения машинной команды в центральном процессорном устройстве, метод содержит:

получение процессором машинной команды для выполнения, причем машинная команда определена для выполнения компьютером согласно архитектуре компьютера, машинная команда включает:

по меньшей мере одно поле кода операции для предоставления кода операции, причем код операции идентифицирует операцию Load Count to Block Boundary;

поле регистра, используемое для обозначения регистра, причем регистр включает первый операнд; и

по меньшей мере одно поле для указания положения второго операнда, причем второй операнд включает по меньшей мере часть блока основной памяти; и

выполнение машинной команды, причем выполнение включает:

определение расстояния от положения второго операнда до границы блока основной памяти; и

размещение значения, представляющего расстояние, в первом операнде.

19. Метод по п.18, в котором положение второго операнда представляет собой начальный адрес в памяти, от которого данные должны быть посчитаны, и в котором выявление расстояния включает:

выявление конечного адреса, на котором счет должен быть остановлен; и

вычисление значения вычитанием начального адреса от конечного адреса.

20. Метод по п.18, в котором выявление расстояния включает вычисление значения следующим образом:

значение=минимуму из (размер регистра, размер границы - (положение второго операнда И маска границы)), причем размер регистра представляет собой длину выбранного регистра, размер границы представляет собой границу, и маска границы равна 0 - размер границы.