РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2006 106 916** (13) **A**

(51) МПК
G06F 1/14 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: **2006106916/09, 28.07.2004**

(30) Конвенционный приоритет:
07.08.2003 US 10/637,301

(43) Дата публикации заявки: **27.07.2006 Бюл. № 21**

(85) Дата перевода заявки PCT на национальную фазу:
07.03.2006

(86) Заявка PCT:
US 2004/024055 (28.07.2004)

(87) Публикация PCT:
WO 2005/017724 (24.02.2005)

Адрес для переписки:
**129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Г.Б. Егоровой, рег.№ 513**

(71) Заявитель(и):
ИНТЕЛ КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Автор(ы):
ЛУКЬЯНОВ Дмитрий (US)

(74) Патентный поверенный:
Егорова Галина Борисовна

(54) ПОМЕЧАНИЕ СОБЫТИЙ МЕТКОЙ ВРЕМЕНИ

(57) Формула изобретения

1. Способ, содержащий этапы, на которых обнаруживают событие с помощью устройства, помечают событие меткой времени данного устройства в ответ на обнаружение события, принимают запрос на метку времени события, и обеспечивают метку времени для события в ответ на прием запроса.

2. Способ по п.1, дополнительно содержащий этапы, на которых определяют, должно ли событие быть помечено меткой времени, и помечают событие меткой времени в ответ на определение того, что событие должно быть помечено меткой времени.

3. Способ по п.1, в котором обнаружение события содержит этап, на котором обнаруживают предоставление доступа при разрешении конфликта.

4. Способ по п.1, в котором обнаружение события содержит этап, на котором обнаруживают прерывание.

5. Способ по п.1, дополнительно содержащий этап, на котором корректируют скорость обработки потока на основе метки времени для события и метки времени потока.

6. Способ по п.1, дополнительно содержащий этап, на котором выполняют повторную дискретизацию потока на основе метки времени для события и метки времени потока.

7. Устройство, содержащее счетчик для обновления значения подсчета в качестве реакции на работу опорного тактового генератора, контроллер для обнаружения событий и обеспечения обнаруженных событий метками времени, которые основаны на значении подсчета, и интерфейс для вывода метки времени обнаруженного события в ответ на прием запроса на обнаруженное событие.

8. Устройство по п.7, дополнительно содержащее хранилище событий для хранения

RU 2006106916 A

RU 2006106916 A

меток времени обнаруженных событий и предоставления интерфейсу метки времени обнаруженного события, соответствующего запросу.

9. Устройство по п.7, дополнительно содержащее хранилище событий для хранения меток времени обнаруженных событий и предоставления интерфейсу метки времени обнаруженного события, соответствующего запросу, в ответ на прием идентификатора события для обнаруженного события от интерфейса.

10. Устройство по п.9, в котором интерфейс принимает идентификатор события для обнаруженного события в запросе на обнаруженное событие.

11. Устройство по п.7, дополнительно содержащее хранилище событий для хранения меток времени и ассоциированных идентификаторов события обнаруженных событий и предоставления интерфейсу метки времени обнаруженного события, соответствующего запросу, в ответ на прием идентификатора события для обнаруженного события от интерфейса.

12. Устройство по п.7, в котором контроллер обеспечивает обнаруженное событие меткой времени в ответ на определение того, что обнаруженное событие относится к типу события, которое должно быть помечено меткой времени.

13. Устройство по п.12, в котором контроллер игнорирует обнаруженное событие, не обеспечивая обнаруженное событие меткой времени, в ответ на определение того, что обнаруженное событие не относится к типу события, которое должно быть помечено меткой времени.

14. Устройство по п.13, в котором типы события, которые должны быть помечены меткой времени контроллером, являются программируемыми.

15. Устройство по п.7, которое встроено в набор микросхем, предназначенный для соединения процессора с другими компонентами вычислительного устройства.

16. Устройство по п.7, которое встроено в схему разрешения конфликтов, предназначенную для разрешения конфликтов при доступе к совместно используемому ресурсу на основе событий, связанных с разрешением конфликтов.

17. Устройство по п.7, которое встроено в контроллер прерываний, предназначенный для управления событиями, вызывающими прерывание.

18. Система, содержащая сетевой интерфейс для приема потока на программной тактовой частоте, содержащего блоки данных и метки программной тактовой частоты, служащие показателем программной тактовой частоты, опорный тактовый генератор для генерации сигнала опорного тактового генератора, устройство для обработки блоков данных потока со скоростью обработки, установленной сигналом опорного тактового генератора, и вызова событий, служащих показателем скорости обработки, и схему помечания меткой времени для обнаружения событий, служащих показателем скорости обработки, и сохранения меток времени для событий, которые основаны на сигнале опорного тактового генератора.

19. Система по п.18, в которой схема помечания меткой времени обнаруживает события, служащие показателем скорости обработки, основываясь на типах событий, запрограммированных в схеме помечания меткой времени.

20. Система по п.19, дополнительно содержащая процессор для запрашивания схемы помечания меткой времени на предмет меток времени для событий, служащих показателем скорости обработки.

21. Система по п.20, в которой процессор корректирует скорость обработки, основываясь на метках времени для событий и метках программной тактовой частоты потока.

22. Система по п.20, в которой процессор корректирует частоту сигнала опорного тактового генератора, основываясь на метках времени для событий и метках программной тактовой частоты потока.

23. Система по п.20, в которой процессор осуществляет повторную дискретизацию в отношении блоков данных, основываясь на метках времени для событий и метках программной тактовой частоты потока.

24. Система по п.20, в которой схема помечания меткой времени сохраняет метки времени обнаруженных событий и предоставляет процессору сохраненную метку времени

RU 2006106916 A

RU 2006106916 A

для обнаруженного события в ответ на запрашивание процессором метки времени у схемы помечания меткой времени.

25. Система по п.20, в которой схема помечания меткой времени сохраняет метки времени обнаруженных событий и предоставляет процессору сохраненную метку времени обнаруженного события в ответ на предоставление процессором схеме помечания меткой времени идентификатора события для обнаруженного события.

26. Система по п.18, в которой схема помечания меткой времени сохраняет метку времени для обнаруженного события в ответ на определение того, что обнаруженное событие относится к типу события, которое должно быть помечено меткой времени.

27. Система по п.26, в которой схема помечания меткой времени игнорирует обнаруженное событие, не сохраняя метку времени для обнаруженного события, в ответ на определение того, что обнаруженное событие не относится к типу события, которое должно быть помечено меткой времени.

28. Система по п.20, дополнительно содержащая набор микросхем, который содержит схему помечания меткой времени и который соединяет процессор с сетевым интерфейсом и упомянутым устройством.

29. Система по п.18, дополнительно содержащая схему разрешения конфликтов, которая содержит схему помечания меткой времени и которая выполняет разрешение конфликтов запросов на совместно используемый ресурс, при этом схема помечания меткой времени сохраняет метки времени для обнаруженных сигналов разрешения конфликтов, соответствующих типу события.

30. Система по п.18, дополнительно содержащая контроллер прерываний, который содержит схему помечания меткой времени и который обрабатывает прерывания, принятые от упомянутого устройства, при этом схема помечания меткой времени сохраняет метки времени для обнаруженных сигналов прерывания, соответствующих типу события.

31. Машиночитаемый носитель, содержащий множество команд, которые, в ответ на выполнение их вычислительным устройством, предписывают вычислительному устройству запрашивать схему помечания меткой времени на предмет метки времени обнаруженного события, которое служит показателем скорости обработки для потока, определять скорость обработки для потока, основываясь на метке времени обнаруженного события, определять программную тактовую частоту для потока, основываясь на метке программной тактовой частоты потока, и корректировать скорость обработки для потока в ответ на то, что скорость обработки и программная тактовая частота, имеют определенное различие.

32. Машиночитаемый носитель по п.31, в котором упомянутое множество команд дополнительно предписывает вычислительному устройству корректировать скорость обработки посредством повторной дискретизации в отношении блоков данных потока.

33. Машиночитаемый носитель по п.31, в котором упомянутое множество команд дополнительно предписывает вычислительному устройству корректировать опорный тактовый генератор, который управляет скоростью обработки.

34. Машиночитаемый носитель по п.31, в котором упомянутое множество команд дополнительно предписывает вычислительному устройству программировать схему помечания меткой времени для помечания событий, вызывающих прерывание, которые служат показателем скорости обработки для потока.

35. Машиночитаемый носитель по п.31, в котором упомянутое множество команд дополнительно предписывает вычислительному устройству программировать схему помечания меткой времени для помечания связанных с разрешением конфликтов событий, которые служат показателем скорости обработки для потока.

RU 2006106916 A

RU 2006106916 A