



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21), (22) Заявка: **2007136037/09, 01.03.2006**(30) Конвенционный приоритет:
01.03.2005 US 11/070,338(43) Дата публикации заявки: **10.04.2009** Бюл. № 10(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: **01.10.2007**(86) Заявка РСТ:
US 2006/007460 (01.03.2006)(87) Публикация РСТ:
WO 2006/094142 (08.09.2006)

Адрес для переписки:
**129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мишу**

(71) Заявитель(и):
КВЭЛКОММ ИНКОРПОРЕЙТЕД (US)(72) Автор(ы):
**ГАНАСАН Джая Пракаш
Субраманиам (US),
ХОФМАНН Ричард Жерар (US),
ЛОМАН Теренс Дж. (US)****(54) СХЕМА АРБИТРАЖА ДОСТУПА К ШИНЕ****(57) Формула изобретения**

1. Система обработки данных, содержащая шину, множество устройств обработки, соединенных с шиной, и средство арбитража шины, выполненное с возможностью присваивать весовой коэффициент второй категории каждому из одного или большего количества устройств обработки и последовательно предоставлять доступ к шине этим одному или большему количеству устройств обработки в течение начальной части интервала доступа к шине на основании присвоенных весовых коэффициентов второй категории, при этом средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью предоставлять доступ к шине любому из устройств обработки в течение упомянутой начальной части интервала доступа к шине в ответ на запрос, поступивший от упомянутого любого из устройств обработки, имеющих весовой коэффициент первой категории.

2. Система обработки данных по п.1, в которой средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью предоставлять доступ к шине упомянутому любому из устройств обработки в ответ на поступивший от него запрос в течение остальной части интервала доступа к шине, следующей за упомянутой начальной частью интервала доступа к шине.

3. Система обработки данных по п.2, в которой средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью предоставлять доступ к шине упомянутому любому из устройств обработки в течение упомянутой остальной части интервала доступа к шине на основании схемы с обслуживанием по кругу.

4. Система обработки данных по п.1, в которой средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью регулировать длительность интервала доступа к шине.

5. Система обработки данных по п.1, в которой средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью предоставлять доступ к шине тому устройству обработки из упомянутых одного или большего количества устройств обработки, которое имеет самый высокий весовой коэффициент второй категории, и уменьшать весовой коэффициент второй категории этого устройства обработки после предоставления ему доступа к шине.

6. Система обработки данных по п.5, в которой упомянутая начальная часть интервала доступа к шине заканчивается в тот момент, когда весовой коэффициент второй категории у каждого из упомянутых одного или большего количества устройств обработки уменьшен до нуля.

7. Система обработки данных по п.6, в которой средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью устанавливать весовой коэффициент второй категории для каждого из упомянутых одного или большего количества устройств обработки в начале каждого из интервалов доступа к шине.

8. Система обработки данных по п.1, в которой весовой коэффициент второй категории содержит количество случаев предоставления доступа к шине, затребованных в течение интервала доступа к шине устройством обработки, которому присвоен весовой коэффициент второй категории.

9. Система обработки данных по п.1, в которой весовой коэффициент второй категории содержит количество тактов передачи данных, затребованных в течение интервала доступа к шине устройством обработки, которому присвоен весовой коэффициент второй категории.

10. Система обработки данных по п.1, в которой средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью устанавливать весовой коэффициент первой категории в начале интервала, обеспечивающего качество обслуживания, для каждого из упомянутого любого из устройств обработки, имеющих весовой коэффициент первой категории.

11. Система обработки данных по п.10, в которой длительность интервала, обеспечивающего качество обслуживания, является такой же, как и длительность интервала доступа к шине.

12. Система обработки данных по п.10, в которой длительность интервала, обеспечивающего качество обслуживания, отличается от длительности интервала доступа к шине.

13. Система обработки данных по п.10, в которой средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью уменьшать весовой коэффициент первой категории у упомянутого любого из устройств обработки, которому предоставлен доступ к шине.

14. Система обработки данных по п.10, в которой средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью регулировать длительность интервала, обеспечивающего качество обслуживания.

15. Система обработки данных, содержащая шину, множество устройств обработки, соединенных с шиной, и

средство арбитража шины, выполненное с возможностью присваивать весовой коэффициент первой категории каждому из устройств обработки из первой категории и присваивать весовой коэффициент второй категории каждому из устройств обработки из второй категории, при этом средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью осуществлять арбитраж между одним или большим количеством устройств обработки, запрашивающих доступ к шине, путем предоставления доступа к шине тому запрашивающему устройству обработки, которое имеет самый высокий весовой коэффициент самой высокой категории, причем первая категория является более высокой, чем вторая категория.

16. Система обработки данных по п.15, в которой средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью уменьшать весовой коэффициент в надлежащей категории для того запрашивающего устройства обработки, которому предоставлен доступ к шине.

17. Система обработки данных по п.16, в которой средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью устанавливать весовой коэффициент первой категории для каждого из устройств обработки из первой категории в начале интервала, обеспечивающего качество обслуживания, и устанавливать весовой коэффициент второй категории для каждого из устройств обработки из второй категории в начале интервала доступа к шине.

18. Система обработки данных по п.17, в которой длительность интервала, обеспечивающего качество обслуживания, является такой же, как и длительность интервала доступа к шине.

19. Система обработки данных по п.17, в которой длительность интервала, обеспечивающего качество обслуживания, отличается от длительности интервала доступа к шине.

20. Система обработки данных по п.17, в которой средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью регулировать длительность интервала, обеспечивающего качество обслуживания, и интервала доступа к шине.

21. Система обработки данных по п.17, в которой весовой коэффициент второй категории содержит количество случаев предоставления доступа к шине, затребованных в течение интервала доступа к шине устройством обработки, которому присвоен весовой коэффициент второй категории.

22. Система обработки данных по п.17, в которой весовой коэффициент второй категории содержит количество тактов передачи данных, затребованных в течение интервала доступа к шине устройством обработки, которому присвоен весовой коэффициент второй категории.

23. Система обработки данных по п.15, в которой весовой коэффициент второй категории, присвоенный каждому из устройств обработки из второй категории, связан с пропускной способностью устройства обработки, которому присвоен весовой коэффициент второй категории.

24. Система обработки данных по п.15, в которой средство арбитража шины дополнительно выполнено с возможностью осуществлять арбитраж между упомянутыми одним или большим количеством устройств обработки, запрашивающих доступ к шине, путем предоставления доступа к шине одному из упомянутых одного или большего количества запрашивающих устройств обработки по схеме обслуживания по кругу в том случае, если ни у одного из запрашивающих устройств обработки нет весовых коэффициентов первой или второй категории.

25. Система обработки данных по п.15, в которой одно или большее количество устройств обработки относятся к обеим из первой категории и второй категории.

26. Способ арбитража между множеством устройств обработки, запрашивающих

доступ к шине, содержащий этапы, на которых

присваивают весовой коэффициент второй категории каждому из одного или большего количества устройств обработки;

последовательно предоставляют доступ к шине упомянутым одному или большему количеству устройств обработки в течение начальной части интервала доступа к шине на основании присвоенных весовых коэффициентов второй категории; и

предоставляют доступ к шине любому из устройств обработки в течение упомянутой начальной части интервала доступа к шине в ответ на запрос, поступивший от упомянутого любого из устройств обработки, имеющих весовой коэффициент первой категории.

27. Способ по п.26, дополнительно содержащий этап, на котором предоставляют доступ к шине упомянутому любому из устройств обработки в ответ на поступивший от него запрос в течение остальной части интервала доступа к шине, следующей за начальной частью интервала доступа к шине.

28. Способ по п.27, в котором предоставление доступа к шине упомянутому любому из устройств обработки в течение упомянутой остальной части интервала доступа к шине основывается на схеме обслуживания по кругу.

29. Способ по п.26, дополнительно содержащий этап, на котором регулируют длительность интервала доступа к шине.

30. Способ по п.26, в котором доступ к шине предоставляют тому устройству обработки из упомянутых одного или большего количества устройств обработки, которое имеет самый высокий весовой коэффициент второй категории, при этом способ дополнительно содержит этап, на котором уменьшают весовой коэффициент второй категории для этого устройства обработки после предоставления ему доступа к шине.

31. Способ по п.30, в котором упомянутая начальная часть интервала доступа к шине заканчивается в тот момент, когда весовой коэффициент второй категории у каждого из упомянутых одного или большего количества устройств обработки уменьшен до нуля.

32. Способ по п.31, дополнительно содержащий этап, на котором устанавливают весовой коэффициент второй категории для каждого из упомянутых одного или большего количества устройств обработки в начале каждого из интервалов доступа к шине.

33. Способ по п.26, в котором весовой коэффициент второй категории содержит количество случаев предоставления доступа к шине, затребованных в течение интервала доступа к шине устройством обработки, которому присвоен весовой коэффициент второй категории.

34. Способ по п.26, в котором весовой коэффициент второй категории содержит количество тактов передачи данных, затребованных в течение интервала доступа к шине устройством обработки, которому присвоен весовой коэффициент второй категории.

35. Способ по п.26, дополнительно содержащий этап, на котором устанавливают весовой коэффициент первой категории в начале интервала, обеспечивающего качество обслуживания, для каждого из упомянутого любого из устройств обработки, имеющих весовой коэффициент первой категории.

36. Способ по п.35, в котором длительность интервала, обеспечивающего качество обслуживания, является такой же, как и длительность интервала доступа к шине.

37. Способ по п.35, в котором длительность интервала, обеспечивающего качество обслуживания, отличается от длительности интервала доступа к шине.

38. Способ по п.35, дополнительно содержащий этап, на котором уменьшают

весовой коэффициент первой категории у упомянутого любого из устройств обработки, которому предоставлен доступ к запоминающему устройству.

39. Способ по п.35, дополнительно содержащий этап, на котором регулируют длительность интервала, обеспечивающего качество обслуживания.

40. Способ арбитража между множеством устройств обработки, запрашивающих доступ к шине, содержащий этапы, на которых

присваивают весовой коэффициент первой категории каждому из устройств обработки из первой категории;

присваивают весовой коэффициент второй категории каждому из устройств обработки из второй категории; и

осуществляют арбитраж между одним или большим количеством устройств обработки, запрашивающих доступ к шине, предоставляя доступ к шине тому запрашивающему устройству обработки, которое имеет самый высокий весовой коэффициент самой высокой категории, причем первая категория является более высокой, чем вторая категория.

41. Способ по п.40, дополнительно содержащий этап, на котором уменьшают весовой коэффициент в надлежащей категории для того запрашивающего устройства обработки, которому предоставлен доступ к шине.

42. Способ по п.41, дополнительно содержащий этапы, на которых устанавливают весовой коэффициент первой категории для каждого из устройств обработки из первой категории в начале интервала, обеспечивающего качество обслуживания, и устанавливают весовой коэффициент второй категории для каждого из устройств обработки из второй категории в начале интервала доступа к шине.

43. Способ по п.42, в котором длительность интервала, обеспечивающего качество обслуживания, является такой же, как и длительность интервала доступа к шине.

44. Способ по п.42, в котором длительность интервала, обеспечивающего качество обслуживания, отличается от длительности интервала доступа к шине.

45. Способ по п.42, дополнительно содержащий этап, на котором регулируют длительность интервала, обеспечивающего качество обслуживания, и интервала доступа к шине.

46. Способ по п.42, в котором весовой коэффициент второй категории содержит количество случаев предоставления доступа к шине, затребованных в течение интервала доступа к шине устройством обработки, которому присвоен весовой коэффициент второй категории.

47. Способ по п.42, в котором весовой коэффициент второй категории содержит количество тактов передачи данных, затребованных в течение интервала доступа к шине устройством обработки, которому присвоен весовой коэффициент второй категории.

48. Способ по п.40, в котором весовой коэффициент второй категории, присвоенный каждому из устройств обработки из второй категории, связан с пропускной способностью устройства обработки, которому присвоен весовой коэффициент второй категории.

49. Способ по п.40, в котором арбитраж между упомянутыми одним или большим количеством устройств обработки, запрашивающих доступ к шине, выполняют способом обслуживания по кругу в том случае, если ни у одного из запрашивающих устройств обработки нет весовых коэффициентов первой или второй категории.

50. Способ по п.40, в котором при присвоении весового коэффициента первой категории каждому из устройств обработки из первой категории и присвоении весового коэффициента второй категории каждому из устройств обработки из второй категории присваивают первый и второй весовые коэффициенты одному и тому же

устройству обработки.

RU 2007136037 A

RU 2007136037 A