

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2023110569, 25.04.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.04.2023

(43) Дата публикации заявки: 25.10.2024 Бюл. № 30

Адрес для переписки:

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94, ФГБОУ
ВО "ЮЗГУ", Титов Дмитрий Витальевич

(71) Заявитель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Юго-Западный
государственный университет" (ЮЗГУ) (RU)

(72) Автор(ы):

Борзов Дмитрий Борисович (RU),
Зорин Арсений Андреевич (RU),
Чернецкая Ирина Евгеньевна (RU)

(54) Устройство для поиска минимального значения интенсивности размещения в многопроцессорных гиперкубических системах при направленной передаче информации

(57) Формула изобретения

Устройство для поиска минимального значения интенсивности размещения в многопроцессорных гиперкубических системах при направленной передаче информации, содержащее матрицу из m строк и n столбцов элементов однородной среды, p блоков подсчета единиц, блок нахождения максимума, первый сумматор, блок памяти, причем входы управления перестановкой столбцов матрицы элементов однородной среды соединены с входом управления перестановкой столбцов устройства, входы управления перестановкой строк матрицы элементов однородной среды соединены с входом управления перестановкой строк устройства, входы установки матрицы элементов однородной среды соединены с входом установки устройства, информационные входы матрицы элементов однородной среды соединены с входом записи устройства, индикаторные выходы элементов j -го столбца ($j = 1, 2, \dots, n$) матрицы элементов однородной среды соединены с входом j -го блока подсчета единиц, выход которого соединен с j -м входом блока нахождения максимума и j -м входом первого сумматора, выходы которых соединены с выходом максимальной длины ребра и выходом суммарной длины ребер устройства соответственно, вход управления записью блока памяти соединен с входом управления записью устройства, информационные выходы элементов i -й строки ($i = 1, 2, \dots, m$) матрицы элементов однородной среды соединены с i -м информационным входом блока памяти, выход которого соединен с информационным выходом устройства, отличающееся тем, что в него дополнительно введен блок значения интенсивности, генератор импульсов, мультиплексор выбора элемента, дешифратор выбора строки, группу с первого по m -й блоков элементов запрета, группу первого по m -й элементов ИЛИ, группу первого по m -й триггеров, счетчик номера строки, счетчик номера столбца, счетчик номера грани, счетчик интенсивности, причем вход генератора тактовых импульсов подключен ко входу генератора импульсов, выход которого подключен к входу счетчика номера столбца,

A
9 6 0 5 6 9 1 1 3 2 0 2 3 1 R UR U
2 0 2 3 1 1 0 5 6 9 A

R U 2 0 2 3 1 1 0 5 6 9 A

R U 2 0 2 3 1 1 0 5 6 9 A

выход которого подключен к счетному входу счетчика номера строки и к соответствующим R-входам группы первого по m-й триггеров, выход счетчика номера столбца соединен с управляющим входом мультиплексора выбора элемента, входы с первого по n-й которого подсоединенны к соответствующим выходам группы первого по m-й триггеров, S-входы которых подключены к соответствующим выходам группы первой по m-ю элементов ИЛИ, входы которых соединены с соответствующими выходами групп первого по m-й блоков элементов запрета, информационные входы которых подключены к индикаторным выходам соответствующих элементов с первого по n-й столбцов матрицы элементов однородной среды соответственно, управляющие входы группы первого по m-й блоков элементов запрета подключены к соответствующим выходам дешифратора выбора строки, вход которого подсоединен к выходу счетчика номера строки, выход переполнения которого подключен к входу счетчика номера грани, выход которого соединен с первым выходом переполнения, выход мультиплексора выбора элемента подсоединен к входу счетчика интенсивности, выход которого подключен к выходу значения интенсивности устройства.