СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1536391 A1

(51)5 G 06 F 13/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

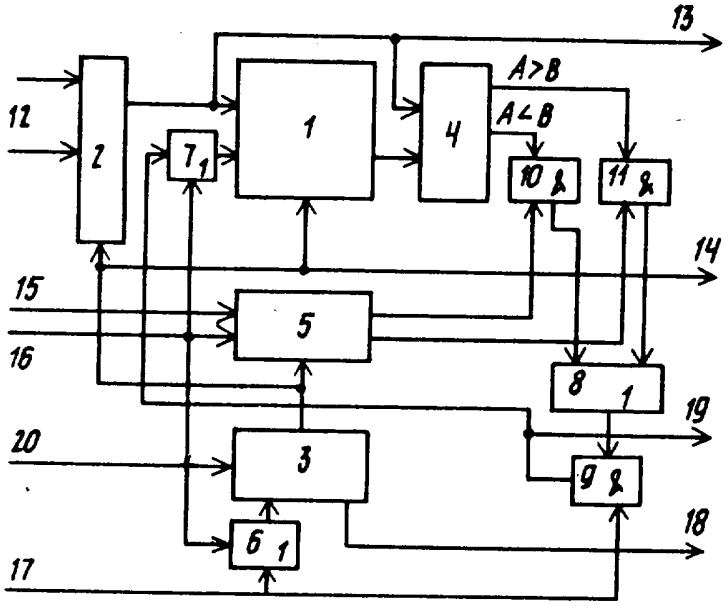
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4364467/24-24
(22) 14.12.87
(46) 15.01.90. Бюл. № 2
(72) В.С.Лупиков
(53) 681.327.11(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1144101, кл. G 06 F 13/00, 1985.
Авторское свидетельство СССР № 1242972, кл. G 06 F 13/00, 1986.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВВОДА ИНФОРМАЦИИ

(57) Изобретение относится к вычислительной технике и может быть использовано в многоканальных системах сбора и обработки информации. Целью изобретения является расширение функциональных возможностей устройства за счет избирательного для каждого канала ввода данных, если они по величине больше или меньше данных этого канала в предыдущих циклах ввода, а также блокировки ввода информации. Устройство содержит первый 1 и второй 5 блоки памяти, блок коммутаторов 2, счетчик 3, блок сравнения 4, три элемента И 9 - 11, три элемента ИЛИ 6 - 8. Использование устройства позволит повысить эффективность процесса обработки данных информационных каналов. 1 ил.



(19) SU (11) 1536391 A1

Изобретение относится к вычислительной технике и может быть использовано в многоканальных системах сбора и обработки информации.

Целью изобретения является расширение функциональных возможностей устройства.

На чертеже приведена структурная схема устройства.

Устройство содержит первый блок памяти 1, блок коммутаторов 2, счетчик 3, блок сравнения 4, второй блок памяти 5, элементы первый 6, второй 7 и третий 8 ИЛИ, элементы первый 9, второй 10 и третий 11 И, информационные входы 12 и выходы 13, адресные выходы 14, входы загрузки 15, входы 16 и 17 управления, выходы 18 и 19 управления, вход установки 20.

Устройство работает следующим образом.

Устройство имеет два режима работы, а именно: режим начальной загрузки и режим ввода информации.

Перед началом работы устройства сигналом по входу 20 установки счетчик 3 устанавливается в ноль.

В режиме начальной загрузки производится начальная загрузка блока памяти 1 исходными данными для всех каналов, а в блок памяти 5 для всех каналов заносятся данные, управляющие процессом ввода. Загрузка производится следующим образом.

Загрузка производится по адресам блоков памяти 1 и 5, однозначно соответствующим номерам информационных каналов. После начальной установки счетчик 3 находится в нулевом состоянии. Выходные сигналы счетчика 3, воздействуя на адресные входы блока 2, подключают к информационным входам блока памяти 1 код исходного уровня первого по счету информационного канала. Одновременно с этим на входы 15 загрузки устройства подаются два бита, управляющие процессом ввода данных первого информационного канала. При этом возможны следующие комбинации управляющих сигналов: 11 - обеспечивает ввод данных информационного канала в текущем цикле измерения, если они не равны данным этого канала в предыдущем цикле; 01 - обеспечивает ввод данных информационного канала в текущем цикле измерения, если они превышают данные этого канала в предыдущих циклах измерения; 10 - обеспечивает ввод данных канала в текущем цикле, если они по величине меньше данных этого канала в предыдущем цикле измерения; 00 - блокирует ввод данных.

Сигналом управления по входу 16, проходящим через элемент 7 ИЛИ, производится запись исходных данных первого информационного канала по нулевому адресу блока памяти 1 и управляющих битов в блок памяти 5. Задним фронтом сигнала по входу 16, прошедшему через элемент 6 ИЛИ, модифицируется содержимое счетчика 3. Загрузка исходных данных других информационных каналов выполняется аналогично. Появление сигнала на выходе переполнения счетчика 3, т.е. на выходе 18 устройства, свидетельствует об окончании режима загрузки. Устройство готово к работе в режиме ввода данных.

В режиме ввода данных каждого информационного канала устройство работает следующим образом.

Текущий адрес подключаемого канала определяется счетчиком 3, выходные сигналы которого, воздействуя на блок 2, подключают к первым входам блока сравнения 4 код данных выбранного информационного канала в текущем цикле измерения. На вторые входы блока сравнения 4 считываются из блока памяти 1 данные о предыдущем состоянии данного канала. Блок 4 сравнения имеет два выхода, сигналы с которых поступают на соответствующие входы элементов И 10 и 11. На вторые входы элементов 10 и 11 поступают управляющие биты, считываемые из блока памяти 5 для данного канала. Через время, достаточное для срабатывания блока 2, блока сравнения 4, элементов И 10 и 11, элемента ИЛИ 8 и чтения данных из блоков 1 и 5 памяти, на вход 17 синхронизации поступает сигнал, опрашивающий элемент И 9. При наличии на выходе хотя бы одного из элементов И 10 и 11 высокого уровня сигнала сигнал синхронизации проходит через элемент И 9 и поступает на выход 19 управления как сигнал сопровождения вводимых данных по выходам 13 с адресами по выходам 14. Одновременно с этим сигнал с выхода элемента 9 через элемент 7 записывает в блок памяти 1 новые данные информационного канала. Задним фронтом сигнала по входу 17, проходящего че-

рез элемент ИЛИ 6, добавляется единица к содержимому счетчика 3. Анализ принимаемых данных других информационных каналов и их ввод в систему обработки выполняется устройством аналогично.

Технико-экономические преимущества устройства заключаются в его более широких функциональных возможностях, что позволяет повысить эффективность процесса обработки данных информационных каналов.

Формула изобретения

Устройство для ввода информации, содержащее первый блок памяти, выходы которого соединены с первой группой входов блока сравнения, вторая группа входов является группой информационных выходов устройства и соединена с информационными входами первого блока памяти и выходами блока коммутаторов, информационные входы которого являются группой информационных входов устройства, а адресные входы соединены с адресными входами первого блока памяти, выходами счетчика и являются адресными выходами устройства, первый элемент И, первый элемент ИЛИ, первый вход которого является управляющим входом устройства, второй элемент ИЛИ, выход которого соединен с тактовым входом счетчика, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью расширения функциональных возможностей, в него введены второй блок памяти, второй и третий элементы И и третий элемент ИЛИ, входы которого соединены с выходами второго и третьего элементов И, выход третьего элемента ИЛИ соединен с первым входом первого элемента И, второй вход которого соединен с первым входом второго элемента ИЛИ и является входом синхронизации устройства, а выход соединен с вторым входом первого элемента ИЛИ и является выходом сопровождения данных устройства, первый выход второго блока памяти соединен с первым входом второго элемента И, второй вход которого соединен с первым выходом блока сравнения, второй выход которого соединен с первым входом третьего элемента И, второй вход которого соединен с вторым выходом второго блока памяти, информационные входы которого являются входами загрузки устройства, а адресные входы соединены с выходами счетчика, вход установки которого является входом установки устройства, а выход переполнения - выходом готовности устройства.

Составитель А.Алексеев
Редактор Н.Горват Техред М.Дидык Корректор Э.Лончакова

Заказ 109 Тираж 553 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина,101