ГУАП

КАФЕДРА № 43

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| доцент, канд. техн. наук |  |  |  | А.А.Попов |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3 |
| «Принципы организации параллельного выполнения команд» |
| по курсу: АРХИТЕКТУРА ЭВМ И СИСТЕМ |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 4831 |  | 05.11.2020 |  | К.А.Корнющенков |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2020

1. **Цель работы**

Освоение принципов построения приложений на языке ассемблера для системы Texas Instruments, ознакомление с командами и правилами построения программ в соответствии с особенностями конвейерного и параллельного выполнения команд.

1. **Вариант задания**

****

1. **Код программы**

Конвейерное вычисление

.global \_c\_int00

\_c\_int00:

.data

array1: .int 1,2,3,4,5,6,7,8

size: .set 8

.text

MVK .S1 array1, A8

MVK .S1 size,A6

MVK .S1 -1,A3

SUB .S1 A6,3,A7

LDW .D1 \*A8[0],A1

LDW .D1 \*A8[1],A2

MVK .S1 1,A0

LOOP:

ADD .S1 A3,1,A3

ADD .S1 A3,2,A4

LDW .D1 \*A8[A4],A9

[A0] B.S1 LOOP

NOP 3

STW .D1 A9,\*A8[A3]

SUB .L1 A3,A7,A0

STW .D1 A1,\*A8[6]

STW .D1 A2,\*A8[7]

Параллельное вычисление

.global \_c\_int00

\_c\_int00:

.data

array1: .int 1,2,3,4,5,6,7,8

size: .set 8

.text

MVKL .S1 array1,A8

MVKH .L1 array1,A8

|| MVK .S1 -1,A3

|| MVK .S2 size,B6

|| SUB .L2 B6,3,A7

|| LDW .D1 \*A8[0],A1

|| LDW .D2 \*A8[1],B2

NOP 4

LOOP:

ADD .S1 A3,1,A3

ADD .S1 A3,2,A4

LDW .D1 \*A8[A4],A9

NOP 4

STW .D1 A9,\*A8[A3]

|| SUB .L1 A3,A7,A0

|| [A0] B.S2 LOOP

NOP 5

STW .D1 A1,\*A8[6]

|| STW .D2 B2,\*A8[7]

1. **Вывод**

В ходе выполнения лабораторной работы было построено приложение на языке ассемблер для системы Texas Instruments с использованием параллельного и конвейерного вычисления.