

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет ПИ и КТ

# Лабораторная работа №5

по дисциплине: «Основы профессиональной деятельности»

# Асинхронный обмен данными с ВУ

Вариант 1155

Выполнил:

Болорболд Аригуун,

группа Р3111

Преподаватель:

**Ткешелашвили Нино Мерабиевна** 

Санкт-Петербург

2023



#### 1. Задание:

По выданному преподавателем варианту разработать программу асинхронного обмена данными с внешним устройством. При помощи программы осуществить ввод или вывод информации, используя в качестве подтверждения данных сигнал (кнопку) готовности ВУ.

- 1. Программа осуществляет асинхронный ввод данных с ВУ-2
- 2. Программа начинается с адреса 23F<sub>16</sub>. Размещаемая строка находится по адресу 56E<sub>16</sub>.
- 3. Строка должна быть представлена в кодировке КОИ-8.
- 4. Формат представления строки в памяти: АДР1: СИМВ2 СИМВ1 АДР2: СИМВ4 СИМВ3 ... СТОП\_СИМВ.
- 5. Ввод или вывод строки должен быть завершен по символу с кодом 0A (NL). Стоп символ является обычным символом строки и подчиняется тем же правилам расположения в памяти что и другие символы строки.

#### 2. Выполнение:

Адрес	Код команды	Мнемоника	Комментарий
23F	056E	FADR	ССЫЛКА НА СТРОКУ
240	000A	STOP	СТОП-СИМВОЛ
241	1205	IN 5	0
242	2F40	AND #0x40	—— Ожидание сигнала готовности с —— ВУ-2
243	F0FD	BEQ (IP-3)	БУ-2
244	1204	IN 4	Court recover a BV 2 or accordance
245	EC01	ST (SP+1)	Считывание с ВУ-2 и сохранение
246	0A00	RET	результаты
247	+0200	CLA	
248	0C00	PUSH	CHATHER HAS A SOVERHOUSE
249	DEF7	CALL IP-9	Считывание и сохранение
24A	0800	POP	первого символа
24B	E8F3	ST (FADR)	
24C	7EF3	CMP STOP	Проверка, в случае стоп символа
24D	F00A	BEQ IP+B	осуществляется выход.
24E	0C00	PUSH	0
24F	DEF1	CALL IP-F	Считывание второго символа и
250	AC00	LD (SP+0)	сохранение его в адресе в формате: СИМВ2 СИМВ1.
251	0680	SWAB	Увеличение адреса следующего
252	48EC	ADD (FADR)	элемента строки.
253	EAEB	ST (FADR)+	эленента строки.
254	0800	POP	Проверка, в случае стоп символа
255	7EEA	CMP STOP	осуществляется выход, в
256	F001	BEQ IP+2	обратном случае
257	CEF0	JUMP IP-10	осуществляется повторное
258	0100	HLT	считывание.

### 3. Описание программы:

Передаваемое сообщение: «СКОРОСТЬ»

<u>В кодировке КОИ8-R: F3 EB EF F2 EF F3 F4 F8</u>

В кодировке ISO-8859-5: C1 BA BE C0 BE C1 C2 CC

**В кодировке CP1251: D1 CA CE D0 CE D1 D2 DC** 

В кодировке UTF-8: D0 A1 D0 9A D0 9E D0 A0 D0 9E D0 A1

**DO A2 DO AC** 

В кодировке UTF-16: 0421 041A 041E 0420 041E 0421 0422 042C

Расположение в памяти	0x23F и 0x240 — исходные данные
исходной программы и	0x241 — 0x246 — подпрограмма
результатов	0x247 — 0x258 — основная программа
	0x56E — 0x23E — результаты
Адреса первой и последней	0х247 — начало программы
исполняемой команды	0х258 — конец программы

### 4. Код на ассемблере:

https://github.com/XVIIStarPlatinum/csbasics/blob/main/II/Lab5/mainTask.asm

## 5. Назначение программы:

Асинхронный посимвольный ввод заранее заданной строки в кодировке КОИ8-R из ВУ-2. По условию задания строка хранится в памяти в виде массива, начиная с ячейки 56E<sub>16</sub>. При чем в каждом элементе хранится по два символа. Цикл ввода символов оканчивается символом 0A<sub>16</sub>.

## 6. Область представления и ОДЗ:

- ★ Все элементы массива, хранящие символы строки 16 разрядные беззнаковые числа, диапазон значений [0; 2<sup>16</sup> 1]
- ★ Ячейка FADR (ссылка на строку) 11 разрядное беззнаковое число, диапазон значений [0;2<sup>11</sup> 1]
- ★ Ячейка STOP (стоп-символ) 8 разрядное беззнаковое число, диапазон значений  $[0; 2^8 1]$

## ОДЗ длины строки:

Т.К адрес первого элемента массива  $56E_{16}$ , а память циклична, то массив может располагаться в диапазоне  $[56E_{16}:23E_{16}]\setminus\{7FE_{16},7FF_{16}\}$  (для работы со стеком), то есть 1199 ячеек, а значит строка может содержать [0:2397].

**Вывод:** после выполнения несколько вариантов по этой лабораторной работе я теперь овладеваю навыками работы с вводом-выводом с БЭВМ, с внешними устройствами, с синтаксисом ассемблера и с выполнением трассировки повышенного уровня.

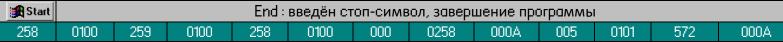
<u>Трассировка с заданным практиком словом</u> (опять, какой сюрприз):

<b>А</b> дұ ячейк дан	и и ее	Содержимое регистров процессора после выполнения команды								Ячейка, содержимое которой изменилось после выполнения программы		
Адрес	Код	CK	PK	PA	РД	УC	РБ	А	PC	NZVC	Адрес	Новый код
247	0x0200	0x248	0x0200	0x247	0x0200	0x000	0x0247	0x0000	0x004	0100		
Start				ln	termission	n: Обра6	ботка пер	ового ад	peca			
248	0x0C00	0x249	0x0C00	0x7FF	0x0000	0x7FF	0x0248	0x0000	0x004	0100		
249	0xDEF7	0x241	0xDEF7	0x7FE	0x024A	0x7FE	0x0241	0x0000	0x004	0100	0x7FE	0x024A
Start (					Intermiss	ion: вво	д первог	о симво	ла			
241	1205	242	1205	241	1205	7FE	0241	0040	004	0100		
242	2F40	243	2F40	242	0040	7FE	0040	0040	000	0000		
243	FOFD	244	FOFD	243	FOFD	7FE	0243	0040	000	0000		
244	1204	245	1204	244	1204	7FE	0244	00E2	000	0000		
245	EC01	246	EC01	7FF	00F3	7FE	0001	00F3	000	0000	7FF	00F3
246	0A00	24A	0A00	7FE	024A	7FF	0246	00F3	000	0000		
24A	0800	24B	800	7FF	00F3	0000	024A	00F3	000	0000		
24B	E8F3	24C	E8F3	56E	00F3	0000	FFF3	00F3	000	0000	56E	00F3
Start											о этому ад	ресу
24C	7EF3	24D	7EF3	240	000A	0000	FFF3	00F3	001	0001		
24D	F00A	24E	F00A	24D	F00A	0000	024D	00F3	001	0001		
24E	0000	24F	0000	7FF	00F3	7FF	024E	00F3	001	0001	7FF	00F3
24F	DEF1	241	DEF1	7FE	0250	7FE	0241	00F3	001	0001	7FE	0250
<b>Start</b>					Intermiss	ion: BBO	д второг	о симво.	ла			
241	1205	242	1205	241	1205	7FE	0241	0040	005	0101		
242	2F40	243	2F40	242	0040	7FE	0040	0040	001	0001		
243	FOFD	244	FOFD	243	FOFD	7FE	0243	0040	001	0001		
244	1204	245	1204	244	1204	7FE	0244	00EB	001	0001		
245	EC01	246	EC01	7FF	00EB	7FE	0001	00EB	001	0001	7FF	00EB
246	0A00	250	0A00	7FE	0250	7FF	0246	00EB	001	0001		
250	AC00	251	AC00	7FF	00EB	7FF	0000	00EB	001	0001		
251	0680	252	0680	251	0680	7FF	0251	EB00	009	1001		
252	48EC	253	48EC	56E	00F3	7FF	FFEC	EBF3	008	1000		

253	EAEB	254	EAEB	56E	EBF3	7FF	FFEB	EBF3	008	1000	23F	056F
200	LACO	234	LAED	301	LDI 3	711	TIED	LDF 3	000	1000	23F 56E	EBF3
Start	let	ermission	r CDOBNEN	ие с ком	IOM CTDOM	иипере	уол к обр	аботке тра	ethero cu	AMBODO D	о этому ад	
254	0800	255	0800	7FF	OOEB	000	лод к оор 0254	OOEB	000	0000	o stowy az	фосу
255	7EEA	256	7EEA	240	000A	000	FFEA	00EB	001	0001		
256	F001	257	F001	256	F001	000	0256	OOEB	001	0001		
257	CEFO	248	CEFO	257	0248	000	FFF0	00EB	001	0001		
248	0000	249	0000	7FF	00EB	7FF	0248	00EB	001	0001	7FF	00EB
249	DEF7	241	DEF7	7FE	024A	7FE	0241	00EB	001	0001	7FE	024A
<b>∰</b> Start												
241	1205	242	1205	241	1205	7FE	0241	0000	001	0001		
242	2F40	243	2F40	242	0040	7FE	0040	0000	005	0101		
243	FOFD	241	FOFD	243	FOFD	7FE	FFFD	0000	005	0101		
241	1205	242	1205	241	1205	7FE	0241	0040	005	0101		
242	2F40	243	2F40	242	0040	7FE	0040	0040	001	0001		
243	FOFD	244	FOFD	243	FOFD	7FE	0243	0040	001	0001		
244	1204	245	1204	244	1204	7FE	0244	00EF	001	0001		
245	EC01	246	EC01	7FF	00EF	7FE	0001	00EF	001	0001	7FF	00EF
246	0A00	24A	0A00	7FE	024A	7FF	0246	00EF	001	0001		
24A	0800	24B	0800	7FF	00EF	000	024A	00EF	001	0001		
24B	E8F3	24C	E8F3	56F	00EF	000	FFF3	00EF	001	0001	56F	00EF
Start								ботке чет			по этому с	здресу
24C	7EF3	24D	7EF3	240	000A	000	FFF3	00EF	001	0001		
24D	F00A	24E	F00A	24D	F00A	000	024D	00EF	001	0001		
24E	0000	24F	0000	7FF	00EF	7FF	024E	00EF	001	0001	7FF	00EF
24F	DEF1	241	DEF1	7FE	0250	7FE	0241	00EF	001	0001	7FE	0250
Start				lı lı	ntermissio	n: ввод	четвёрт	ого симв	ола			
241	1205	242	1205	241	1205	7FE	0241	0040	005	0101		
242	2F40	243	2F40	242	0040	7FE	0040	0040	001	0001		
243	FOFD	244	FOFD	243	FOFD	7FE	0243	0040	001	0001		
244	1204	245	1204	244	1204	7FE	0244	00F2	001	0001		
245	EC01	246	EC01	7FF	00F2	7FE	0001	00F2	001	0001		
246	0A00	250	0A00	7FE	0250	7FF	0246	00F2	001	0001		
250	AC00	251	AC00	7FF	00F2	7FF	0000	00F2	001	0001	755	0050
251	0680 4050	252	0680 4050	251	0680	7FF	0251	F200	009	1001	7FF	00F2
252 253	48EC EAEB	253 254	48EC EAEB	56F 56F	00EF F2EF	7FF 7FF	FFEC FFEB	F2EF F2EF	008 008	1000 1000		
203	CACD	204	EAED	301	r ZEI	/ [ [	FFED	T ZEF	000	1000	56F	F2EF
Start	le	termissis	n: engeuer	TIME C VO		KM M BOD	6000 K 06.	опботко с	TOPO CIT	MPGGGGG	эог этому адр	
254	0800	255	n: сравнеі 0800	ние с ког 7FF	нцом стро 00F2	ооо Ооо	еход к оој 0254	00F2	000 CM	0000 MBOJIG HO	этому цд	occy
255	7EEA	256	7EEA	240	000A	000	FFEA	00F2	000	0001	23F	0570
256	F001	257	F001	256	F001	000	0256	00F2	001	0001	- 201	0010
257	CEFO	248	CEFO	257	0248	000	FFF0	00F2	001	0001		
248	0000	249	0000	7FF	00F2	7FF	0248	00F2	001	0001		
249	DEF7	241	DEF7	7FE	024A	7FE	0241	00F2	001	0001		
Start								о символ				
ight order					iriconnis	OIOII: DDL	д питоп	J CYNNIBU)	i.			

241	1205	242	1205	241	1205	7FE	0241	0000	001	0001		
242	2F40	243	2F40	242	0040	7FE	0040	0000	005	0101	7FF	00F2
243	FOFD	241	FOFD	243	FOFD	7FE	FFFD	0000	005	0101	7FE	024A
241	1205	242	1205	241	1205	7FE	0241	0040	005	0101		
242	2F40	243	2F40	242	0040	7FE	0040	0040	001	0001		
243	FOFD	244	FOFD	243	FOFD	7FE	0243	0040	001	0001		
244	1204	245	1204	244	1204	7FE	0244	00EF	001	0001		
245	EC01	246	EC01	7FF	00EF	7FE	0001	00EF	001	0001		
246	0A00	24A	0A00	7FE	024A	7FF	0246	00EF	001	0001		
24A	0800	24B	0800	7FF	00EF	000	024A	00EF	001	0001		
24B	E8F3	24C	E8F3	570	00EF	000	FFF3	00EF	001	0001	7FF	00EF
<b>Start</b>	Int	ermission	: сравнен	ие с кон	цом строк	ки и пере	ход к обр	аботке ше	естого си	имвола п	ю этому ад	цресу
24C	7EF3	24D	7EF3	240	000A	000	FFF3	00EF	001	0001		-
24D	F00A	24E	F00A	24D	F00A	000	024D	00EF	001	0001		
24E	0000	24F	0000	7FF	00EF	7FF	024E	00EF	001	0001	570	00EF
24F	DEF1	241	DEF1	7FE	0250	7FE	0241	00EF	001	0001		
Start					Intermiss	ion: BBO	л шестог	го симво	лп			
241	1205	242	1205	241	1205	7FE	0241	0000	001	0001		
242	2F40	243	2F40	242	0040	7FE	0040	0000	005	0101	7FF	00EF
243	FOFD	241	FOFD	243	FOFD	7FE	FFFD	0000	005	0101	7FE	250
241	1205	242	1205	241	1205	7FE	0241	0040	005	0101		200
242	2F40	243	2F40	242	0040	7FE	0040	0040	001	0001		
243	FOFD	244	FOFD	243	FOFD	7FE	0243	0040	001	0001		
244	1204	245	1204	244	1204	7FE	0244	00F3	001	0001		
245	EC01	246	EC01	7FF	00F3	7FE	0001	00F3	001	0001		
246	0A00	250	0A00	7FE	0250	7FF	0246	00F3	001	0001		
250	AC00	251	AC00	7FF	00F3	7FF	0000	00F3	001	0001		
251	0680	252	0680	251	0680	7FF	0251	F300	009	1001	7FF	00F3
252	48EC	253	48EC	570	00EF	7FF	FFEC	F3EF	008	1000		55. 5
253	EAEB	254	EAEB	570	F3EF	7FF	FFEB	F3EF	008	1000		
200			2, 125	0.0			25	1 32.		.555	570	F3EF
<b>∰</b> Start	Inte	ermission:	СПОВНЕНИ	16 C KOPI	IOM CTDOKI	и и переч	ал к обра	т Потке сел	ILMOTO C	имволо	по этому а	
254	0800	255	0800	7FF	00F3	000	од к обро 0254	00F3	000	0000	STONY G	mh)
255	7EEA	256	7EEA	240	000A	000	FFEA	00F3	001	0001	23F	0571
256	F001	257	F001	256	F001	000	0256	00F3	001	0001	201	551-1
257	CEFO	248	CEFO	257	0248	000	FFF0	00F3	001	0001		
248	0000	249	0000	7FF	00F3	7FF	0248	00F3	001	0001		
249	DEF7	241	DEF7	7FE	024A	7FE	0241	00F3	001	0001		
Start								го симв				
	1205	242	1205							0001		
241	1205 2F40	242 243	1205 2540	241	1205	7FE	0241 0040	0000	001	0001	700	00F3
242			2F40	242	0040 E0ED	7FE		0000	005	0101	7FF	
243	F0FD	241	F0FD	243	FOFD 1205	7FE	FFFD 0241	0000	005	0101	7FE	024A
241	1205	242	1205	241	1205	7FE	0241	0040	005	0101		
242	2F40	243	2F40	242	0040 E0ED	7FE	0040	0040	001	0001		
243	F0FD	244 245	F0FD	243	F0FD	7FE	0243	0040	001	0001		
244	1204	245	1204	244	1204	7FE	0244	00F4	001	0001		

245	EC01	246	EC01	7FF	00F4	700	0001	00F4	001	0001		
	0A00	24A	0A00			7FE	0246	00F4	001	0001		
246	0800	24A 24B	0800	7FE	024A 00F4	7FF 000	0246 024A	00F4	001	0001		
24A 24B	E8F3	240 240	E8F3	7FF 571	00F4	000	FFF3	00F4	001	0001	700	00F4
											7FF	
Start											по этому а	дресу
24C	7EF3	24D	7EF3	240	000A	000	FFF3	00F4	001	0001		
24D	F00A	24E	F00A	24D	F00A	000	024D	00F4	001	0001		
24E	0000	24F	0000	7FF	00F4	7FF	024E	00F4	001	0001	571	00F4
24F	DEF1	241	DEF1	7FE	0250	7FE	0241	00F4	001	0001		
Start						on: BBO/	ц восьмо	го симво	ола			
241	1205	242	1205	241	1205	7FE	0241	0000	001	0001		
242	2F40	243	2F40	242	0040	7FE	0040	0000	005	0101	7FF	00F4
243	FOFD	241	FOFD	243	FOFD	7FE	FFFD	0000	005	0101	7FE	0250
241	1205	242	1205	241	1205	7FE	0241	0040	005	0101		
242	2F40	243	2F40	242	0040	7FE	0040	0040	001	0001		
243	FOFD	244	FOFD	243	FOFD	7FE	0243	0040	001	0001		
244	1204	245	1204	244	1204	7FE	0244	00F8	001	0001		
245	EC01	246	EC01	7FF	00F8	7FE	0001	00F8	001	0001		
246	0A00	250	0A00	7FE	250	7FF	0246	00F8	001	0001		
250	AC00	251	AC00	7FF	00F8	7FF	0000	00F8	001	0001		
251	0680	252	0680	251	680	7FF	0251	F800	009	1001	7FF	00F8
252	48EC	253	48EC	571	00F4	7FF	FFEC	F8F4	008	1000		
253	EAEB	254	EAEB	571	F8F4	7FF	FFEB	F8F4	008	1000		
											571	F8F4
												. 51
Start	Inter	rmission:	сравнени	е с конці	ом строки	и перех	од к обраб	ботке дев	ятого(?)	символа	по этому	
Start 254	Inter 0800	rmission: ( 255	сравнени 0800	е с конці 7FF	ом строки 00F8	и перех 000	од к обрав 0254	ботке девя 00F8	ятого(?) : 000	символа 0000		
254	0800	255	0800	7FF	00F8	000	0254	00F8	000	0000	по этому	адресу
254 255	0800 7EEA	255 256	0800 7EEA	7FF 240	00F8 000A	000 000	0254 FFEA	00F8 00F8	000 001	0000 0001	по этому	адресу
254 255 256	0800 7EEA F001	255 256 257	0800 7EEA F001	7FF 240 256	00F8 000A F001	000 000 000	0254 FFEA 0256	00F8 00F8 00F8	000 001 001	0000 0001 0001	по этому	адресу
254 255 256 257	0800 7EEA F001 CEF0	255 256 257 248	0800 7EEA F001 CEF0	7FF 240 256 257	00F8 000A F001 0248	000 000 000	0254 FFEA 0256 FFF0	00F8 00F8 00F8 00F8	000 001 001 001	0000 0001 0001 0001	по этому	адресу
254 255 256 257 248	0800 7EEA F001 CEF0 0C00	255 256 257 248 249	0800 7EEA F001 CEF0 0C00	7FF 240 256 257 7FF 7FE	00F8 000A F001 0248 00F8 024A	000 000 000 000 7FF 7FE	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8	000 001 001 001 001 001	0000 0001 0001 0001 0001	по этому	адресу
254 255 256 257 248 249	0800 7EEA F001 CEF0 0C00	255 256 257 248 249	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7	7FF 240 256 257 7FF 7FE	00F8 000A F001 0248 00F8 024A	000 000 000 000 7FF 7FE On: BBOA	0254 FFEA 0256 FFF0 0248	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8	000 001 001 001 001 001	0000 0001 0001 0001 0001	по этому	адресу
254 255 256 257 248 249	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7	255 256 257 248 249 241	0800 7EEA F001 CEF0 0C00	7FF 240 256 257 7FF 7FE	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi	000 000 000 000 7FF 7FE	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241 ц стоп-си	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 00F8	000 001 001 001 001 001	0000 0001 0001 0001 0001 0001	по этому	адресу
254 255 256 257 248 249 <b>(24)</b> <b>(24)</b>	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7	255 256 257 248 249 241 241	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7	7FF 240 256 257 7FF 7FE 241	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi	000 000 000 000 7FF 7FE On: BBOA	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241 CTON-CU	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 1МВОЛО (I	000 001 001 001 001 001 0A)	0000 0001 0001 0001 0001 0001	23F	одресу 0572
254 255 256 257 248 249 <b>≱€ Start</b> 241 242	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7 1205 2F40	255 256 257 248 249 241 241 242 243	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7 1205 2F40	7FF 240 256 257 7FF 7FE 241 242	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi 1205 0040	000 000 000 7FF 7FE On: BBOA 7FE	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241 CTON-CV 0241	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 1МВОЛа (I	000 001 001 001 001 001 0A) 001	0000 0001 0001 0001 0001 0001 0001	ло этому 23F	одресу 0572 0578
254 255 256 257 248 249 <b>(A)</b> Start 241 242 243	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7 1205 2F40 F0FD	255 256 257 248 249 241 241 242 243 241	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7 1205 2F40 F0FD	7FF 240 256 257 7FF 7FE 241 242 243	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi 1205 0040 F0FD	000 000 000 7FF 7FE 0N: BBOA 7FE 7FE 7FE	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241 CTON-CM 0241 0040 FFFFD	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 1МВОЛО (I 0000	000 001 001 001 001 001 0A) 001 005	0000 0001 0001 0001 0001 0001 0001 0101 0101	ло этому 23F	одресу 0572 0578
254 255 256 257 248 249 <b>(A)</b> Start 241 242 243 243 241 242	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205	255 256 257 248 249 241 241 242 243 241 242	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7 1205 2F40 F0FD 1205	7FF 240 256 257 7FF 7FE 241 242 243 241	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi 1205 0040 F0FD	000 000 000 7FF 7FE 0n: BBOA 7FE 7FE 7FE	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241 CTON-CV 0241 0040 FFFD	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 1МВОЛО (I 0000 0000	000 001 001 001 001 001 005 005	0000 0001 0001 0001 0001 0001 0101 010	ло этому 23F	одресу 0572 0578
254 255 256 257 248 249 <b>(#) Start</b> 241 242 243 241	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40	255 256 257 248 249 241 242 243 241 242 243	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40	7FF 240 256 257 7FF 7FE 241 242 243 241 242	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi 1205 0040 F0FD 1205 0040	000 000 000 7FF 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241 CTON-CV 0241 0040 FFFD 0241	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 1МВОЛО (I 0000 0000 0000 0040	000 001 001 001 001 001 005 005 005	0000 0001 0001 0001 0001 0001 0101 010	ло этому 23F	одресу 0572 0578
254 255 256 257 248 249 <b>A Start</b> 241 242 243 241 242 243	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD	255 256 257 248 249 241 241 242 243 241 242 243 244	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD	7FF 240 256 257 7FF 7FE 241 242 243 241 242 243	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi 1205 0040 F0FD 1205 0040 F0FD	000 000 000 7FF 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241 CTON-CV 0241 0040 FFFD 0241 0040 0243	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 1МВОЛО (I 0000 0000 0000 0040 0040	000 001 001 001 001 001 005 005 005 001	0000 0001 0001 0001 0001 0001 0101 010	ло этому 23F	одресу 0572 0578
254 255 256 257 248 249 <b>∰ Start</b> 241 242 243 241 242 243 243	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD 1204	255 256 257 248 249 241 242 243 241 242 243 244 244 245	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD 1204	7FF 240 256 257 7FF 7FE 241 242 243 241 242 243 244	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi 1205 0040 F0FD 1205 0040 F0FD	000 000 000 7FF 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241 CTON-CV 0241 0040 FFFD 0241 0040 0243 0244	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 1MBОЛО (I 0000 0000 0000 0040 0040 0040	000 001 001 001 001 001 005 005 005 001 001	0000 0001 0001 0001 0001 0001 0101 010	ло этому 23F	одресу 0572 0578
254 255 256 257 248 249 <b>(M) Start</b> 241 242 243 241 242 243 243 244 244	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD 1204 EC01	255 256 257 248 249 241 241 242 243 241 242 243 244 245 246	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD 1204 EC01	7FF 240 256 257 7FF 7FE 241 242 243 241 242 243 244 7FF	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi 1205 0040 F0FD 1205 0040 F0FD 1204 000A	000 000 000 7FF 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241 CTON-CV 0241 0040 FFFD 0241 0040 0243 0244 0001	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 1МВОЛО (I 0000 0000 0000 0040 0040 0040 000A	000 001 001 001 001 001 005 005 005 001 001	0000 0001 0001 0001 0001 0001 0101 010	ло этому 23F	одресу 0572 0578
254 255 256 257 248 249 <b>A</b> Start 241 242 243 241 242 243 244 244 245 246	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD 1204 EC01 0A00	255 256 257 248 249 241 242 243 241 242 243 244 245 246 246	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD 1204 EC01 0A00	7FF 240 256 257 7FF 7FE 241 242 243 241 242 243 244 7FF 7FE	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi 1205 0040 F0FD 1205 0040 F0FD 1204 000A	000 000 000 7FF 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241 0241 0040 FFFD 0241 0040 0243 0244 0001	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 1MBОЛО (I 0000 0000 0000 0040 0040 0040 000A 000A	000 001 001 001 001 001 005 005 005 001 001	0000 0001 0001 0001 0001 0001 0101 010	ло этому 23F	одресу 0572 0578
254 255 256 257 248 249 <b>(A)</b> Start 241 242 243 241 242 243 244 245 246 24A	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD 1204 EC01 0A00 0800	255 256 257 248 249 241 241 242 243 241 242 243 244 245 246 24A 24B	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD 1204 EC01 0A00 0800	7FF 240 256 257 7FF 7FE 241 242 243 241 242 243 244 7FF 7FE 7FF	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi 1205 0040 F0FD 1205 0040 F0FD 1204 000A 024A 000A	000 000 000 7FF 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241 0241 0040 FFFD 0241 0040 0243 0244 0001 0246 024A FFF3	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 1MBO/IG (I 0000 0000 0000 0040 0040 0040 000A 000A 000A 000A	000 001 001 001 001 001 005 005 005 001 001	0000 0001 0001 0001 0001 0001 0101 010	7FF 7FE	одресу 0572 00F8 004A
254 255 256 257 248 249  (A) Start  241 242 243 244 245 244 245 246 24A 24B	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD 1204 EC01 0A00 0800 E8F3	255 256 257 248 249 241 241 242 243 241 242 243 244 245 246 24A 24B 24C	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1204 EC01 0A00 0800 E8F3	7FF 240 256 257 7FF 7FE 241 242 243 241 242 243 244 7FF 7FE 7FF 572	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi 1205 0040 F0FD 1205 0040 F0FD 1204 000A 024A 000A	000 000 000 7FF 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE	0254  FFEA 0256  FFF0 0248 0241  QCTOП-СИ 0241 0040 FFFD 0241 0040 0243 0244 0001 0246 024A FFF3  вние с ко	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 1МВОЛО (U 0000 0000 0000 0040 0040 000A 000A 000	000 001 001 001 001 001 005 005 005 001 001	0000 0001 0001 0001 0001 0001 0001 0101 0101 0101 0001 0001 0001 0001	7FF 7FE	одресу 0572 00F8 004A
254 255 256 257 248 249  ## Start  241 242 243 241 242 243 244 245 246 24A 24B	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD 1204 EC01 0A00 0800	255 256 257 248 249 241 241 242 243 241 242 243 244 245 246 24A 24B	0800 7EEA F001 CEF0 0C00 DEF7  1205 2F40 F0FD 1205 2F40 F0FD 1204 EC01 0A00 0800	7FF 240 256 257 7FF 7FE 241 242 243 241 242 243 244 7FF 7FE 7FF	00F8 000A F001 0248 00F8 024A Intermissi 1205 0040 F0FD 1205 0040 F0FD 1204 000A 024A 000A 000A Intermission	000 000 000 7FF 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE 7FE	0254 FFEA 0256 FFF0 0248 0241 0241 0040 FFFD 0241 0040 0243 0244 0001 0246 024A FFF3	00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 00F8 1MBO/IG (I 0000 0000 0000 0040 0040 0040 000A 000A 000A 000A	000 001 001 001 001 001 005 005	0000 0001 0001 0001 0001 0001 0101 010	7FF 7FE	одресу 0572 00F8 004A



Дополнительное задание( ):

С ВУ-8 (клавиатура) вводится строка, "точка" - завершение ввода. После окончания ввода, на ВУ-5 (принтер) вывести эту же строку транслитом. Выберите наиболее подходящую для этого кодировку.

Реализация на ассемблере:

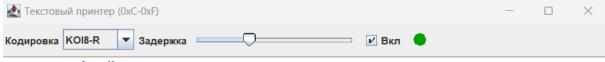
https://github.com/XVIIStarPlatinum/csbasics/blob/main/II/Lab5/addTask.asm

Ввод:



Вывод (фиг пойми что это вообще, но она точно рабочая):

MMXXIII - II



ууууууу ублнймчк.

