Отчет о проделанной работе от 22.03.2024

I Этап исполнения договора № 65/226/24 наименование

За период с 15.03.2024г. по 22.03.2024г. Семченковым Дмитрием Владимировичем (подрядчик) были исполнены следующие пункты ТЗ предусмотренные договором:

- 3.1. Разработан механизм заполнения данных, который будет интегрирован средствами разработки.
- 4.1.1. Разработан алгоритм заполнения данных. Этот этап включает в себя анализ представленных форм и определение оптимального подхода к автоматизированному заполнению матрицы данных.
- 4.1.2. Интеграция среды разработки. Разработан механизм, который будет автоматически заполнять данные с запуском из среды разработки и указании источника данных файла формата .xlsx.

В качестве результата исполнения I этапа посредством разработанного алгоритма был получен заполненный .xlsx файл содержащий 2 листа:

- -1 й лист содержит данные о маршруте между точками выраженные в Минутах.
- -2 й лист содержит данные о маршруте между точками выраженные в Километрах.

Реализованная функциональность разрабатываемого ПО:

- 1. Программа получает на вход .xlsx файл с определенной структурой. Структура включает в себя фиксированное расположение данных в столбцах и строках на двух страницах Книги (формат таблицы см. Приложение 1).
- 2. В случае, если на вход был получен частично заполненный (по строкам) файл .xlsx, алгоритм программы гарантирует продолжение записи с последней строки заполненной в столбце "J".
- 3. Разработан алгоритм, вычисляющий маршруты по оптимальному колву строк при заданном кол-ве пунктов назначения (столбцах), исключающий превышения ограничений:
 - 1000 запросов ежедневно.
 - 100 элементов в одном запросе.

Дата 22.03.2024

Приложение 1.

Формат таблиц:

-, T	Таолиц .	—г…т.				
023	- : ×	√ fx				
023		Jx				
⊿ F	G	Н	l l	J	K	L
1			НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ ДЛЯ ПОСТРО	ЕНИЯ МАРШРУТА		
2						
3			ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ	5 230	ý	
4			РЕГИОН РФ	Удмуртская Республика	Удмуртская Республика	Удмуртская Республика
_			Муниципальное образование (район /	Муниципальный округ	Муниципальный округ	Муниципальный округ
5			округ)	Селтинский район	Сюмсинский район	Сюмсинский район
			Наименование муниципального	Муниципальный округ	Муниципальный округ	Муниципальный округ
			образования (района / округа) опорного	Селтинский район	Сюмсинский район	Сюмсинский район
6			населенного пункта (ОНП)	94539000101	94541000101	94541000151
7			ОКТМО населенного пункта		57.10806	57.009872
8			Северная широта	57.30944	57.10806	57.009872
9			Восточная долгота	52.13806	51.61472	51.333374
		Численность				
Северная шиј	рота Восточная долгота	населения	Населенный пункт2	с Селты	с Сюмси	с Кильмезь
10	▼	-	-	-	_	_
10						
11 57.309100	52.054837	4	X			
11 57.309100 12 57.383384	52.054837 51.720350	4 8	X X			
		4 8 10	x			
12 57.383384	51.720350	8	x			
12 57.383384 13 57.196302	51.720350 52.241409	8	X X			
12 57.383384 13 57.196302 14 57.511564	51.720350 52.241409 51.826908	8	x x x			
12 57.383384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256	8	X X X X X			
12 57.383384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113 16 57.420877	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887	8 10 3 2	X X X X X			
12 57.383384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113 16 57.420877 17 57.331091 18 57.212796 19 57.355303	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479	8 10 3 2 1 15	X X X X X X X			
12 57.383384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113 16 57.420877 17 57.331091 18 57.212796	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634	8 10 3 2 1 15 43	x x x x x x x x			
12 57.383384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113 16 57.420877 17 57.331091 18 57.212796 57.235303 20 57.234674 21 57.264844	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479	8 8 10 3 2 1 1 15 43 11 4 43	X X X X X X X X X			
12 57.383384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113 16 57.420877 17 57.331091 18 57.212796 19 57.355303 20 57.234674 21 57.264844 22 57.324974	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479 51.869066 52.039027 52.236468	10 3 2 1 15 43 11 4 43 43	X X X X X X X X X			
12 57.383384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113 16 57.420877 17 57.331091 18 57.212796 19 57.355303 20 57.234674 21 57.264844 22 57.324974 23 57.245764	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.108887 52.542605 52.078634 52.473479 51.869066 52.039027 52.236468 52.107901	8 8 10 3 2 1 1 15 43 11 4 43	X X X X X X X X X X			
12 57.383384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113 16 57.420877 57.383091 18 57.212796 19 57.355303 0 57.234674 21 57.264844 22 57.324974 23 57.245764 24 57.485284	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479 51.869066 52.039027 52.236468 52.107901 51.792826	10 3 2 1 15 43 11 4 43 43	X X X X X X X X X X X			
12 57.88384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113 16 57.409113 17 57.331091 18 57.212796 19 57.355303 20 57.234674 21 57.264844 22 57.324974 23 57.245764 24 57.488284 25 57.488284 25 57.498995	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479 51.869066 52.039027 52.236468 52.107901 51.792826 51.999034	8 100 3 2 1 1 15 5 43 43 54 28 5 5	X X X X X X X X X X X			
12 57.383384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113 16 57.420877 17 57.3831091 18 57.212796 19 57.355303 20 57.234674 21 57.264844 22 57.324974 23 57.245764 24 57.488284 25 57.299595 56 57.195054	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479 51.869066 52.039027 52.236468 52.107901 51.792826 51.999034 52.064692	8 100 3 3 2 1 1 15 4 3 11 4 4 3 2 8 5 1 13 1 2 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	X X X X X X X X X X X X			
12 57.38384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113 16 57.420877 57.383091 18 57.212796 19 57.325903 0 57.234674 21 57.264844 22 57.324974 23 57.245764 24 57.488284 25 57.299595 26 57.195054 27 57.195054	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479 51.869066 52.039027 52.236468 52.107901 51.792826 51.999034 52.064692 52.180970	8 100 3 2 1 15 43 111 4 4 28 5 5 13 12	X X X X X X X X X X X X X X X			
12 57.88384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113 16 57.409113 17 57.331091 18 57.212796 19 57.355303 20 57.234674 21 57.264844 22 57.324974 23 57.245764 24 57.485284 25 57.29595 26 57.195054 27 57.178265 28 57.178265	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479 51.869066 52.039027 52.236468 52.107901 51.792826 51.999034 52.064692 52.180970 52.060281	8 10 10 3 3 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	X X X X X X X X X X X X X X X			
12 57.383384 13 57.196302 14 57.511564 15 57.409113 16 57.420877 17 57.3831091 18 57.212796 19 57.355303 20 57.234674 21 57.264844 22 57.324974 23 57.245764 24 57.488284 25 57.299595 56 57.195054	51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479 51.869066 52.039027 52.236468 52.107901 51.792826 51.999034 52.064692 52.180970	8 100 3 2 1 15 43 111 4 4 28 5 5 13 12	X X X X X X X X X X X X X X			

Рис. 1 Структура таблицы для передачи входного файла в программу (Данная структура должна быть обеспечена на **первых двух** листах передаваемого файла Книги).

J7	75	- : >		✓ fx	999,18			
al	F	G		н	ſ	J	K	L
1					НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ ДЛЯ ПОСТРО	АТУЧШРУТА		
2								
3					ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ	5 230	4 766	2 017
4					РЕГИОН РФ	Удмуртская Республика	Удмуртская Республика	Удмуртская Республика
					Муниципальное образование (район /	Муниципальный округ	Муниципальный округ	Муниципальный округ
5					округ)	Селтинский район	Сюмсинский район	Сюмсинский район
					Наименование муниципального образования (района / округа) опорного	Муниципальный округ	Муниципальный округ	Муниципальный округ
6					населенного пункта (ОНП)	Селтинский район	Сюмсинский район	Сюмсинский район
7					ОКТМО населенного пункта			94541000151
8					Северная широта	57.30944	57.10806	57.009872
9					Восточная долгота	52.13806	51.61472	51.333374
	Северная широта	Восточная долго		Численность			_	
		восточная долго	та	населения	Населенный пункт2	с Селты	с Сюмси	с Кильмезь
10	_		υτα	населения	населенный пункт2	с Селты	с Сюмси	с Кильмезь
-	57.309100					85,65	1456,32	2094,88
11 5					X X	85,65 626,18	1456,32 1541,7	2094,88 2180,27
11 5 12 5 13 5	57.309100 57.383384 57.196302	52.054837 51.720350 52.241409		4 8 10	X X X	85,65 626,18 FAIL	1456,32 1541,7 FAIL	2094,88 2180,27 FAIL
11 5 12 5 13 5 14 5	57.309100 57.383384 57.196302 57.511564	52.054837 51.720350 52.241409 51.826908		4 8	X X X X	85,65 626,18 FAIL 687,55	1456,32 1541,7 FAIL 1603,07	2094,88 2180,27 FAIL 2241,63
11 5 12 5 13 5 14 5	57.309100 57.383384 57.196302 57.511564 57.409113	52.054837 51.720350 52.241409 51.826908 52.119256		4 8 10	X X X X X	95,65 626,18 FAIL 687,55 '383,67	1456,32 1541,7 FAIL 1603,07 1299,18	2094,88 2180,27 FAIL 2241,63 1937,75
11 5 12 5 13 5 14 5 15 5	57.309100 57.383384 57.196302 57.511564 57.409113 57.420877	52.054837 51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887		4 8 100 3 2	X X X X X X	85,65 626,18 FAIL 687,55 383,67 FAIL	1456,32 1541,7 FAIL 1603,07 1299,18 FAIL	2094,88 2180,27 FAIL 2241,63 1937,75 FAIL
11 5 12 5 13 5 14 5 15 5 16 5	57.309100 57.383384 57.196302 57.511564 57.409113 57.420877 57.331091	52.054837 51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605		4 8 10 3 2 1 15	X X X X X X X	\$5,65 626,18 FAIL 687,55 \$83,67 FAIL	1456,32 1541,7 FAIL 1603,07 1299,18 FAIL	2094,88 7180,27 FAIL 7244,63 7937,75 FAIL
11 5 12 5 13 5 14 5 15 5 16 5 17 5	57.309100 57.383384 57.196302 57.511564 57.409113 57.420877 57.331091 57.212796	52.054837 51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.70887 52.542605 52.078634		4 8 10 3 2 1 15	X X X X X X X X	\$5,65 626,18 FAIL 687,55 \$83,67 FAIL FAIL	1456,32 1541,7 FAIL 1603,07 1299,18 FAIL FAIL FAIL	2094,88 2180,27 FAIL 2241,63 1937,75 FAIL FAIL
11 5 12 5 13 5 14 5 15 5 16 5 17 5 18 5 19 5	57.309100 57.383384 57.196302 57.511564 57.409113 57.420877 57.331091 57.212796 57.355303	52.054837 51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479		4 8 10 3 2 1 1 15 43 43	X X X X X X X X X	85,65 626,18 FAIL 687,55 938,67 FAIL FAIL FAIL 442,33	1456,32 1541,7 FAIL 1603,07 1299,18 FAIL FAIL FAIL 1357,85	2094,88 2180,27 FAIL 2241,63 1997,75 FAIL FAIL FAIL 1996,42
11 5 12 5 13 5 14 5 15 5 16 5 17 5 18 5 19 5	57.309100 57.383384 57.196302 57.511564 57.409113 57.420877 57.331091 57.212796 57.355303 57.234674	52.054837 51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078654 52.473479 51.869066		4 8 8 10 3 2 1 1 15 43 111 4	X X X X X X X X X X	\$5,65 626,18 FAIL 687,55 383,67 FAIL FAIL FAIL FAIL 442,33 FAIL	1456,32 1541,7 FAIL 1603,07 1299,18 FAIL FAIL FAIL FAIL FAIL FAIL FAIL	2094,88 2180,27 FAIL 7244,63 1937,75 FAIL FAIL FAIL FAIL FAIL
11 5 12 5 13 5 14 5 15 5 16 5 17 5 18 5 19 5 20 5 21 5	57.309100 57.383384 57.195302 57.511564 57.409113 57.420877 57.331091 57.212796 57.355303 57.234674 57.254844	52.054837 51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479 51.869066 52.039027		4 8 10 3 2 1 15 43 11 4 4 43	X X X X X X X X X X X	\$5,65 626,18 FAIL 687,55 \$83,67 FAIL FAIL FAIL FAIL FAIL FAIL	1456,32 1541,7 FAIL 1603,07 1299,18 FAIL FAIL FAIL 1357,85 FAIL 1418,07	2094,88 2180,27 FAIL 2241,63 2937,75 FAIL FAIL FAIL FAIL FAIL 5996,42 FAIL 5056,63
111 5 112 5 113 5 114 5 115 5 116 5 116 5 118 5 119 5	57.309100 57.383384 57.195302 57.511564 57.409113 57.420877 57.331091 57.212796 57.355303 57.254674 57.264844 57.324974	52.054837 51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479 51.869066 52.039027 52.236468		4 8 8 10 3 2 1 1 15 43 111 4 4 4 4 3 5	X X X X X X X X X X X X	\$5,65 626,18 FAIL 687,55 983,67 FAIL FAIL FAIL 424,33 FAIL 112,12 64,22	1456,32 1541,7 FAIL 1603,07 1299,18 FAIL FAIL FAIL FAIL 1357,85 FAIL 1418,07 1319,18	2094,88 2180,27 FAIL 5 2241,63 1937,75 FAIL FAIL FAIL FAIL 1996,42 FAIL 2056,63 1957,75
111 5 113 5 114 5 115 5 116 5 117 5 118 5 119 5	57,309100 57,38384 57,196302 57,511564 57,409113 57,420877 57,331091 57,212796 57,212796 57,25303 57,254674 57,264844 57,264844 57,245764	52.054837 51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 52.078634 52.078634 52.473479 51.869066 52.039027 52.236468 52.107901		4 8 8 10 3 2 1 1 15 43 111 4 43 544 28	X X X X X X X X X X X X	\$5,65 626,18 FAIL 687,55 383,67 FAIL FAIL FAIL 442,33 FAIL 112,12 84,22 499,45	1456,32 1541,7 FAIL 1603,07 1299,18 FAIL FAIL FAIL 1557,85 FAIL 1418,07 1319,18 948,92	2094,88 2180,27 FAIL 7244,63 1937,75 FAIL FAIL FAIL FAIL 2056,63 1957,75 1987,48
111 5 113 5 113 5 114 5 115 5	57.309100 57.383384 57.195302 57.511564 57.409113 57.420877 57.331091 57.212796 57.355303 57.254674 57.264844 57.324974	52.054837 51.720350 52.241409 51.826908 52.119256 51.708887 52.542605 52.078634 52.473479 51.869066 52.039027 52.236468		4 8 8 10 3 2 1 1 15 43 111 4 4 4 4 3 5	X X X X X X X X X X X X	\$5,65 626,18 FAIL 687,55 \$83,67 FAIL FAIL FAIL FAIL 112,12 \$4,22 499,45 672,72	1456.32 1541,7 FAIL 1603,07 1299,18 FAIL FAIL FAIL 1418,07 1319,18 948,92 1588,23	2094,88 2180,27 FAIL 5 2241,63 1937,75 FAIL FAIL FAIL FAIL 1996,42 FAIL 2056,63 1957,75

Рис. 2 Пример заполненной таблицы на листе №1.

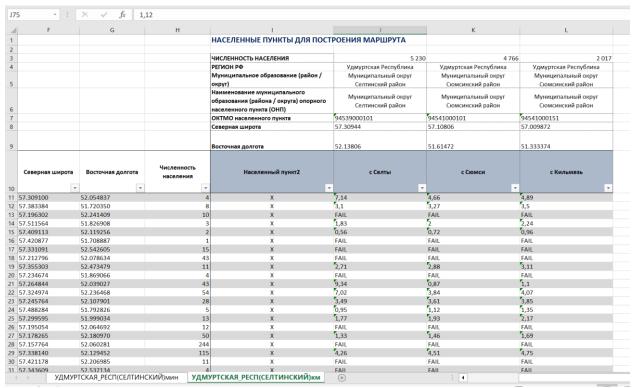


Рис.3 Пример заполненной таблице на Листе №2.

Описание требуемой структуры:

- 1) В колонках F и G начиная с 11й строки таблицы находятся соответственно Координаты Северной Широты и Восточной долготы пунктов отправления.
- 2) Начиная с колонки Ј для 8-й и 9-й строк в пределах 100 столбцов перечислены координаты Северной Широты и Восточной пунктов назначения.