Студент группы M8O-1045-22 Чесноков Василий , № по списку 20 Контакты www. e-mail, icq, skype	Отчет по лаооратор	нои работе №	5 по курсу <u>"Фундамента</u>	льная инфо
Работа выполнена: «26 » 09	Студент группы	<u> М8О-1</u> 04Б-22 Че	есноков Василий, № по сп	иску _20_
Преподаватель Потенко М. Джаф 806 Входной контроль знаний с оценкой Отчёт сдан « » 201 г., итоговая оценка Подпись преподавателя ема: Машина Тьюринга ———————————————————————————————————		Контакты www, е-п	nail, icq, skype_chesnokov_vd	@mail.ru
Входной контроль знаний с оценкой ———————————————————————————————————		Работа выполнена:	«26» <u> </u>	
Отчёт сдан « »		Преподаватель:Поте	нко М. А.каф.806	
Подпись преподавателя дель работы: Машина Тьюринга дель работы: Научиться пользоваться машиной Тьюринга в четвёрках адание (вариант № 19): Вычисление двоичного циклического сдвига первого числа вправо на число разрядов, равное второму Морудование(лабораторное): ВВМ процессор ниму узла сети с ОП Мей Терминал адрес Принтер футме устройства Оборудование ПЭВМ струдента, если использовалось: Процессор Intel Core is OП 16384 Мб. НМД 524288 Мб. Монитор Retina 13,3° футме устройства клавиатура, мышь Программное обеспечение(лабораторное): перационная система семейства версия версия версия версия версия программирования версия велей версия версия велей версия версия велей вел		Входной контроль	знаний с оценкой	
ема: Машина Тьюринга цень работы: Научиться пользоваться машиной Тьюринга в четвёрках адание (вариания № 19): Вычисление двоичного циклического сдвига первого числа вправо на число разрядов, равное второму ———————————————————————————————————		Отчёт сдан « »_	201 г., итоговая о	ценка
адание (варианти № 19); Вычисление двоичного циклического сдвига первого числа вправо на число разрядов, равное второму		Γ	Іодпись преподавателя	
адание (вариани № 19): Вычисление двоичного циклического сдвига первого числа вправо на число разрядов, равное второму	ема: Машина Тьюринга			
адание (вариани № 19): Вычисление двоичного циклического сдвига первого числа вправо на число разрядов, равное второму		× T «		
Роборудование (лабораторное): ВМ	(ель работы: Научиться пользоваться м	ашиной Тьюринг	а в четвёрках	
Роборудование (лабораторное): ВВМ				
Роборудование (лабораторное): ВМ	22.103 P			
Оборудование (лабораторное): ВВМ процессор димя узла сети с ОП Мб МД Мб. Терминал адрес Принтер Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось: Процессор Intel Core i5 с ОП 16384 Мб, НМД 524288 Мб. Монитор Retina 13,3" Программное обеспечение (лабораторное): Операционная система семейства наименование версия Неготраммирования версия Версия версия Принтер Версия Принтер Версия Принтер Версия Принтер Версия Прикладные системы и программы Мб. Монитор Retina 13,3" Версия Версия Версия Принтер Версия Принтер Версия Принтер Версия Версия Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось: Программное обеспечение ОВМ студента, если и			•	•
рограммное обеспечение ЭВМ студента версия Прикладные системы и программы Местонахождение и имена файлов программ и данных Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось: предерационная система семейства версия прикладные системы и программы Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось: Программное обеспечение обеспечени				
ВВМ				
рограммное обеспечение ЭВМ студента версия Прикладные системы и программы Местонахождение и имена файлов программ и данных Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось: предерационная система семейства версия прикладные системы и программы Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось: Программное обеспечение обеспечени				
рвм	<u> </u>			
форудование ПЭВМ студента, если использовалось: фонект рам на программное обеспечение (лабораторное): фонект рам на программирования версия версия фонект рам на программи и данных фонект рам на програм на програм на програм и данных фонект рам на програм на програм на програм и данных фонект рам на програм на програм на програм и данных фонект рам на програм на	Оборудование(лабораторное):			
форудование ПЭВМ студента, если использовалось: фонект рам на программное обеспечение (лабораторное): фонект рам на программирования версия версия фонект рам на программи и данных фонект рам на програм на програм на програм и данных фонект рам на програм на програм на програм и данных фонект рам на програм на програм на програм и данных фонект рам на програм на	ВМ процессор	, имя узла сети	с ОП	M
Другие устройства Дрогессор Intel Core i5 с ОП 16384 Мб, НМД 524288 Мб. Монитор Retina 13,3" Другие устройства клавиатура, мышь Дрограммное обеспечение (лабораторное): Перационная система семейства негома н	ІМД Мб. Терминал ад	pec	. Принтер	- 0.000
Процессор Intel Core i5 с ОП 16384 Мб, НМД 524288 Мб. Монитор Retina 13,3" Программное обеспечение(лабораторное): Операционная система семейства, наименование	Іругие устройства			
Процессор Intel Core i5 с ОП 16384 Мб, НМД 524288 Мб. Монитор Retina 13,3" Программное обеспечение(лабораторное): Операционная система семейства, наименование				
Процессор Intel Core i5 с ОП 16384 Мб, НМД 524288 Мб. Монитор Retina 13,3" Программное обеспечение(лабораторное): Операционная система семейства, наименование	Оборудование ПЭВМ студента, если использов	Salock,		
Трограммное обеспечение (лабораторное): Операционная система семейства			M6 Mourton Poting 13.3"	
Программное обеспечение (лабораторное): версия Операционная система семейства		_ 1010, 11101 <u>Д</u> _ <u>324200</u>	No. Moharop Reuna 13,3	
Перационная система семейства	футие устроиства <u>клавиатура, мышь</u>			
Перационная система семейства	Ірограммное обеспечение(дабораторное):			
Версия		наименование	версия	
Версия	нтерпретатор команд верси	В		
Тилиты операционной системы Прикладные системы и программы Местонахождение и имена файлов программ и данных Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось: Операционная система семейства macOS , наименование macOS Monterey версия 12.3.1 интерпретатор команд zsh версия 5.8 Система программирования версия в	Система программирования		версия	
Прикладные системы и программы Местонахождение и имена файлов программ и данных Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось: Операционная система семейства macOS , наименование macOS Monterey версия 12.3.1 интерпретатор команд zsh версия 5.8 Система программирования версия вер	едактор текстов		версия	
Местонахождение и имена файлов программ и данных Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось: Операционная система семейства macOS , наименование macOS Monterey версия 12.3.1 Интерпретатор команд zsh версия 5.8 Система программирования версия версия версия версия версия версия версия версия мерсия версия версия мерсия версия версия мерсия версия мерсия версия мерсиналиты операционной системы	Утилиты операционной системы			
Местонахождение и имена файлов программ и данных Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось: Операционная система семейства macOS , наименование macOS Monterey версия 12.3.1 Интерпретатор команд zsh версия 5.8 Система программирования версия версия версия версия версия версия версия версия мерсия версия версия мерсия версия версия мерсия версия мерсия версия мерсиналиты операционной системы	Триктолина опотомы и программи			
Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось: Операционная система семейства macOS , наименование macOS Monterey версия 12.3.1 интерпретатор команд zsh версия 5.8 Система программирования версия версия версия версия гольностью версия версия версия версия гольностью версия версия гольностью версия версия гольностью	трикладные системы и программы			
Операционная система семейства macOS , наименование macOS Monterey версия 12.3.1 — нтерпретатор команд <u>zsh</u> версия <u>5.8</u> — система программирования версия версия версия гилиты операционной системы	лестонахождение и имена фаилов программ и ,	цанных		
Операционная система семейства macOS , наименование macOS Monterey версия 12.3.1 — нтерпретатор команд <u>zsh</u> версия <u>5.8</u> — система программирования версия версия версия гилиты операционной системы				
версия <u>5.8</u> Система программирования		использовалось:		
Система программирования версия едактор текстов версия тилиты операционной системы версия			S Monterey версия 12.3	.1
едактор текстов	Операционная система семейства macOS,	наименование тасО	S Monterey версия 12.3	.1
/тилиты операционной системы	Операционная система семейства macOS , интерпретатор команд zsh верси	наименование <u>macO</u> я <u>5.8</u> .		
	Операционная система семейства <u>macOS</u> , интерпретатор команд <u>zsh</u> верси Система программирования	наименование <u>macO</u> я <u>5.8</u>	версия	
Трикладные системы и программы	Операционная система семейства <u>macOS</u> , интерпретатор команд <u>zsh</u> верси Система программирования Редактор текстов	наименование <u>macO</u> я _ <u>5.8</u>	версия версия	
	Операционная система семейства macOS , питерпретатор команд zsh верси Система программирования седактор текстов системы операционной системы	наименование <u>macO</u> я <u>5.8</u> .	версия версия	
	Операционная система семейства macOS , нтерпретатор команд zsh верси Система программирования едактор текстов тилиты операционной системы программы программы	наименование <u>macO</u> я <u>5.8</u> .	версия версия	
Лестонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере	перационная система семейства macOS , итерпретатор команд <u>zsh</u> верси истема программирования верси текстов гилиты операционной системы рикладные системы и программы	наименование <u>macO</u> я <u>5.8</u> .	версия версия	

6. Идея, метод, алгоритм решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Для решения поставленной задачи я собираюсь ввести множество состояний головки машины Тьюринга, чтобы разграничивать определенные стадии, на которых будет исполняться процесс.

Также я скопирую исходные данные, а результат будет преобразован и выведен справа от изначальных чисел.

Вначале я настрою входные данные на ленте машины Тьюринга: два двоичных числа (первое - над которым следует провести чиклический сдвиг, второе - количество циклических сдвигов) должны быть расположены через пробел, причем первое число слева также отделено пробелом от края ленты.

Ход программы начнется с замены цифр правого числа буквами (1=A; 0=B) и копирования их направо. Затем подобная операция совершится над левым числом. При этом состояния машины для каждого из чисел будут разными. Когда оба числа окажутся отображены справа в буквенном виде, головка проследует в конец, попутно заменяя буквы цифрами 1 и 0.

Теперь начинается работа только над двумя крайними числами, представляющими собой вид: $10^{**}01$ $10^{**}01$, где левое число-количество разрядов, на которое следует циклически сдвинуть правое число. Для того чтобы считать повторения операции сдвига, каждый раз перед её проведением, я буду вычитать из левого числа единицу (101 -> 100 -> 11 -> 10 и т.д). Как только это произойдет и головка достигнет конца левого числа, начнется переход в блок состояний, описывающих циклический сдвиг.

Чтобы разово провести сдвиг, я перемещу головку в конец правого числа и поочередно передвину каждую его цифру на одну ячейку вправо. После того, как все цифры сместятся на один шаг, головка вернется обратно и перенесет крайнюю правую цифру в левую часть числа (_100011 -> _10001__ -> 110001__, где _ - пробельный символ). После одного сдвига, головка вернется к левому числу, чтобы вычесть из него единицу. Таким образом операции войдут в конечный цикл. Стоит пояснить, что под переносом знака подразумевается процедура затирания данного знака пробелом, а затем, обратная ей процедура, исполняемая в другой ячейке. Для каждого должен использоваться отдельный блок состояний по его переносу.

Когда левое число полностью преобразуется в нули, головка сотрет каждый ноль, а затем перенесет правое число (результат) к двум исходным так, чтобы между ними остался один пробел. Теперь на ленте будет находиться только 3 числа: два исходных и одно, полученное после преобразований. По завершении всех операций головка переместится в первый пробельный знак после результата.

7. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

Эмулятор машины Тьюринга в четвёрках, v2.3

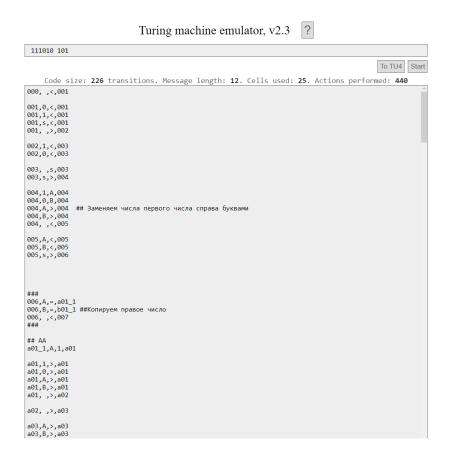


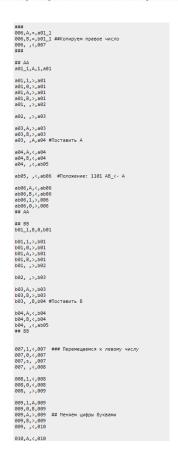
Машина успешно завершила работу

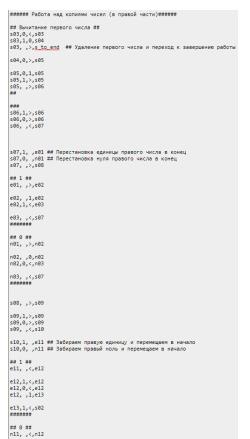
Команд в программе 245. Длина исх

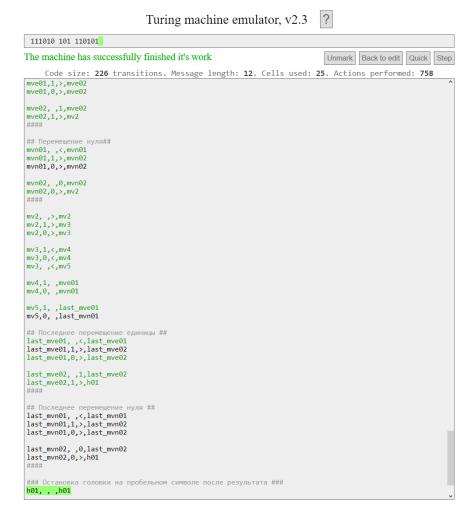
Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.

8. Распечатка протокола (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).









Дневник отладки должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы. No Лаб. Событие Примечание Дата Время Действие по исправлению или дом. 10. Замечания автора по существу работы Размер кода машины Тьюринга для исполнения поставленной задачи составил 226 строчек. В протоколе не удалось разместить его полностью, поэтому он прилагается в дополнительном файле. 11. Выводы Я научился пользоваться машиной Тьюринга с форматом команд "в четверках". Работа с ней помогла мне лучше понять принцип реализации алгоритмов и процессов пошагового вычисления. Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента В. Сескоков