**Теория языков программирования и методы трансляции**

1. Аппарат абстракции-конкретизации
2. Исходное определение языка программирования
3. Знаковая система
4. Знаковая ситуация
5. Знак
6. Денотат
7. Синтаксис
8. Семантика
9. Практическое определение языка программирования
10. Возможные ошибки
11. Что необходимо для исключения ошибок
12. Технологическое определение языка программирования
13. Критерии программ
14. Два источника сложности программирования
15. Средства борьбы со сложностями программирования
16. Области применения языков программирования
17. Область научных вычислений
18. Область обработки деловой информации
19. Область искусственного интеллекта
20. Системная область
21. Область Веб-обработки
22. Эффективность языка программирования
23. Критерий эффективности
24. Критерии эффективности языков программирования
25. Компьютер на аппаратном уровне
26. Алгоритм
27. Свойства алгоритма
28. Принцип программного управления Джона фон Неймана
29. Структура виртуальной машины
30. Порядок выполнения типовой команды виртуальной машины
31. Машинные языки
32. Интерпретация и трансляция
33. Ассемблер
34. Компилятор
35. Загрузчик или редактор связей
36. Препроцессор
37. Шаги трансляции
38. Недостатки механизма трансляции
39. Интерпретация
40. Достоинства интерпретации
41. Недостатки интерпретации
42. Этапы обработки программы пользователя
43. Иерархия виртуальных машин
44. Этапы трансляции
45. Анализ исходной программы
46. Синтез выполняемой объектной программы
47. Структура типичного компилятора
48. Независимая оптимизация
49. Классификация трансляторов по количеству проходов
50. Лексический анализ
51. Синтаксический разбор
52. Семантический анализ
53. Пример трансляции оператора присваивания
54. Поддержка таблицы символов
55. Включение неявной информации
56. Обнаружение ошибок
57. Макрообработка и служебные операции
58. Генерация промежуточного кода
59. Оптимизация кода
60. Генерации кода
61. Редактирование связей и загрузка
62. Классификация языков программирования по поколениям
63. Определение парадигмы
64. Парадигмы языков программирования
65. Языки программирования в соответствии с парадигмами
66. Императивные языки программирования
67. Язык Fortran
68. Язык С
69. Функциональные зыки программирования
70. Язык LISP
71. Логические языки программирования
72. Язык Prolog
73. Объектно-ориентированные языки программировании
74. Язык Smalltalk
75. Разновидности языков программирования вне парадигм
76. Язык разметки HTML
77. Скриптовые языки
78. Язык Perl
79. Язык JavaScript
80. Язык PHP
81. Язык Python
82. Язык Ruby
83. Язык Lua
84. Гибридные языки разметки/программирования
85. Язык XSLT
86. Язык JSP
87. Критерии оценки языков программирования
88. Особенности определения языка программирования
89. Задача выбора лучшей синтаксической формы
90. Легкость чтения
91. Легкость написания
92. Легкость трансляции
93. Отсутствие неоднозначности
94. Синтаксические элементы языка
95. Набор символов
96. Идентификаторы
97. Константы и литералы
98. Символы операций
99. Ключевые и зарезервированные слова
100. Необязательные слова
101. Комментарии
102. Пробелы
103. Разделители и скобки
104. Выражения
105. Операторы
106. Лексемы и лексически синтаксис
107. Кто и когда заложил основы теории формальных языков
108. 4 научных направлении в общей задаче теории языков
109. Виды описания языков
110. Цепочка символов.
111. Длина и равенство цепочек
112. Операции над цепочками символов.
113. Пустая цепочка символов.
114. Буква и алфавит.
115. Язык над алфавитом.
116. Предложение языка
117. Подслово
118. Способы определения зыка
119. Основные сложности и задачи языка и грамматики
120. Грамматика языка.
121. Правило или продукция
122. Грамматика языка программирования
123. Эквивалентные грамматик
124. Множество терминальных символов.
125. Множество нетерминальных символов.
126. Множество продукций.
127. Начальный символ.
128. Форма Бэкуса-Наура.
129. Рекурсивные правила.
130. Непосредственная и косвенная рекурсия
131. Бесконечная рекурсия
132. Классификация грамматик по Хомскому
133. Грамматики с фразовой структурой.
134. Контекстно-зависимые грамматики.
135. Неукорачивающие грамматики.
136. Эквивалентность КЗ- грамматик и неукорачивающих грамматик
137. Контекстно-свободные грамматики.
138. Неукорачивающие КС-грамматики
139. Укорачивающие КС-грамматики
140. Регулярные или автоматные грамматики.
141. Леволинейные регулярные грамматики
142. Праволинейные регулярные грамматики.
143. Классификация языков над грамматиками
144. Цепочки вывода.
145. Непосредственно выводимая цепочка.
146. Выводимая цепочка
147. Законченный (конечный) вывод.
148. Сентенциальная форма грамматики.
149. Конечная сентенциальная форма.
150. Левосторонний вывод
151. Правосторонний вывод.
152. Дерево вывода.
153. Характеристики дерева разбора
154. Грамматический разбор
155. Построение дерева сверху вниз.
156. Построение дерева снизу вверх.
157. Однозначные и неоднозначные грамматики.
158. Пример неоднозначности повисшего Else
159. Наличие определенных видов правил для утверждения о неоднозначности грамматики
160. Примеры неоднозначности в естественных языках
161. Представление грамматики в виде графа.