

1. Проблема трансляции

Компиляторы и интерпретаторы, их достоинства и недостатки.
Языки программирования низкого и высокого уровня.
Виртуальная трехадресная машина.
Мнемокод виртуальной машины с регистром.
Требования, предъявляемые к транслятору.

2. Язык Ассемблера

Что такое язык Ассемблера?
Как организовано обращение к памяти у машин системы IBM 360/370?
Как используются регистры микропроцессора семейства Intel?
Примеры команд языка Ассемблера.

2. Обзор языков программирования

Первые языки программирования. Примеры программ.
Современные языки программирования. Пример программы.
Классификация языков программирования.
Критерии оценки языков программирования.

!!! В разделах 4–5 можно приводить примеры на любом языке программирования.

4. Данные и операции

Атрибуты данных.
Сегментная модель памяти MS DOS.
Как пользоваться динамически распределяемой памятью?
Формальные и фактические параметры процедур и функций.

5. Типы данных

Стандартные и пользовательские типы данных.
Фундаментальные и генерируемые типы данных Borland Delphi.
Массивы, записи и множества.
Что такое вариантная запись?

Следующие вопросы на лекциях не рассматривались :-)

Инкапсуляция, наследование и полиморфизм.
Что такое виртуальные методы?
Зачем нужны конструкторы и деструкторы?
Что такое свойство класса?
Как обрабатываются исключительные ситуации?

6. Способы описания языков программирования

Что такое синтаксис языка и что такое семантика?
Основные способы описания языков программирования.
Нотация Бэкуса-Наура и ее расширение.
Существуют ли неформализуемые правила синтаксиса?
Синтаксические диаграммы Вирта.
Что такое операционная семантика?

7. Формальные языки и формальные грамматики

Что такое формальный язык?
Какие известны способы описания формальных языков?
Что такое формальная грамматика?

Классификация формальных грамматик.
Как строится дерево вывода цепочки символов?
Левый вывод, правый вывод, произвольный вывод.

8. Эквивалентные преобразования грамматик

Какие грамматики являются неоднозначными?
Алгоритм построения множества производящих символов.
Алгоритм построения множества достижимых символов.
Какие символы являются бесполезными и как их устранить?
Алгоритм построения множества укорачивающих символов.
Как преобразовать грамматику в неукорачивающую?
Алгоритм исключения цепных правил.
Нормальная форма Хомского.
Как преобразовать грамматику к нормальной форме Хомского?
Нормальная форма Грейбах.
Как устранить левую рекурсию в грамматике?

9. Синтаксически-ориентированная трансляция

Атрибутные грамматики. Примеры.
Граматики для описания арифметических выражений.
Что такое польская инверсная запись?
Интерпретация и компиляция арифметических выражений.

10. Автоматы и преобразователи

Как устроен распознающий автомат?
Что такое конечный автомат?
Что такое конечный преобразователь?
Автомат с магазинной памятью.
Преобразователь с магазинной памятью.

11. Стратегии разбора цепочек символов

Основные стратегии разбора.
Нисходящий разбор, левый анализатор.
Восходящий разбор, правый анализатор.
Нисходящий разбор с возвратами.
Восходящий разбор с возвратами.

2013, PNB

ЭТО БЫЛ ПОСЛЕДНИЙ ЯПИМТ !