

Класс больших компьютеров



*Муниципальное общеобразовательное
учреждение гимназия №1*

*Учитель информатики: Кондакова Л. В.
Липецк 2011*

8 класс

Цели:



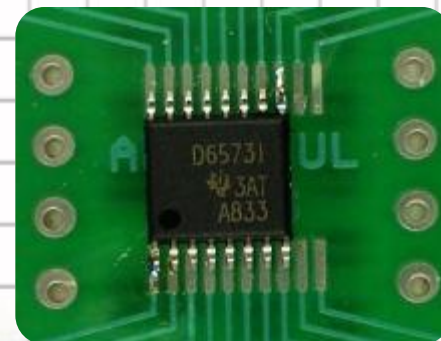
- Узнать какие классы больших компьютеров существуют;*
- Изучить группу серверов и их назначение;*
- Познакомиться с группой суперкомпьютеров и их назначением;*



Создание большой ЭВМ

*Электронно-
вакуумные
лампы*

*Сверхбольшие
интегральные
схемы*



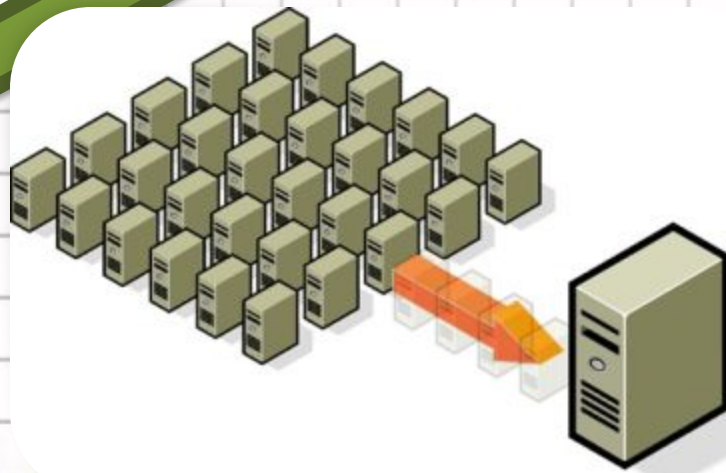
Большие компьютеры

Серверы

*Суперкомпьюте
ры*



Серверы



Сервер представляет собой мощный компьютер, используемый в вычислительных сетях, который обеспечивает обслуживание подключенных к нему компьютеров и выход в другие сети.



Серверы

*специализируются на
обслуживании рабочих
станций в какой-то
области*



Типы серверов:

- ❖ сервер приложений,
- ❖ файл-сервер,
- ❖ архивационный сервер,
- ❖ факс-сервер,
- ❖ почтовый сервер,
- ❖ сервер печати,
- ❖ сервер телеконференций



Суперсерверы

Они нужны, когда данные требуется хранить централизованно, но в то же время информация должна быть доступна большому числу пользователей.



Суперкомпьюте ры



Первые суперкомпьютеры (модель Cray) стала выпускать компания Cray Research в середине 70-х годов. Их быстродействие составляло порядка нескольких десятков или сотен миллионов операций в секунду, что по тем временам воспринималось как чудо.



Идея построения суперкомпьютеров базировалась на том, что надо уменьшить расстояние между всеми электронными компонентами, а также организовать работу не на одном процессоре, а сразу на нескольких – параллельно.

Основная идея создания мультипроцессорной обработки – разделение решаемой задачи на несколько параллельных подзадач или частей. Каждая часть решается на своем процессоре. За счет такого разделения существенно увеличивается производительность.



Когда мультипроцессорную систему используют для решения задач, которые не удастся разделить на части, возможен другой принцип организации структуры – *конвейерный*.



В ближайшие годы ожидается появление суперкомпьютера с такими *характеристиками:*

- Быстродействие порядка 100000 МФЛОПС;
- Объем оперативной памяти – 10 Гбайт;
- Объем дисковой памяти – от 1 до 10 Тбайт;
- Разрядность – 64; 128 бит.



Вопросы:

1. Что такое сервер?
2. Назовите основные типы серверов и их назначение.
3. Может ли один компьютер одновременно выполнять функции нескольких серверов?
4. Что такое суперкомпьютер?
5. Назовите основные идеи, заложенные в основу архитектуры суперкомпьютера.
6. Как вы понимаете принцип конвейерной обработки информации?
7. Как вы понимаете принцип параллельной обработки информации?
8. Что такое виртуальный компьютер?

Домашнее задание

*Выучить записи в тетради
Доклады:*

- Персональные компьютеры; (1 человек)
- Портативные компьютеры; (2 человек)
- Промышленные компьютеры; (3 человек)



**Спасибо за урок
!**

