



Икономически университет - Варна

Катедра „Информатика“

КОМПЮТЪРНИ АРХИТЕКТУРИ

Специализирани компютърни системи



“Дебели” (Thick) клиенти

- Самостоятелни системи**
- Собствена операционна система**
- Поддържат множество приложения**
- Собствено място за съхранение на данни**
- Локално изпълняване на всички изчислителни операции**
- Няма нужда от мрежова връзка, за да оперират**

“Тънки” (Thin) клиенти

- **Мрежови компютри от нисък клас, които разчитат на отдалечен сървър да реализира обработката на данните**
- **Зависими са от мрежовата връзка**
- **Могат да бъдат:**
 - Компютър със софтуер за тънки клиенти
 - Терминал с мишка, монитор и клавиатура
- **Обикновено нямат собствено място за съхранение на данни**

Thick vs Thin клиенти

	Дебели клиенти	Тънки клиенти
Необходими ресурси	Монитор, клавиатура, мишка, процесор, RAM и собствено място за съхранение	Монитор, мишка, клавиатура, малък компютър
Размери	Големи	Малки
Достъп до мрежа	Незадължително	Задължително
Обработка на данни	Локално на компютъра	Отдалечено на сървър
Усилие за корпоративно развитие	Голямо	Малко
Цена за корпоративно развитие	Висока	Ниска

CAx работни станции



САх работни станции

- **CAD (computer-aided design)**
 - за дизайн на различни продукти
- **CAM (computer-aided manufacturing)**
 - контрол на производствения процес
- **Този вид работни станции следва да поддържат нуждите на софтуера и на входно-изходните устройства**
- **САх софтуерът е сложен и поставя сериозни изисквания към хардуера**

САх работни станции

- **Процесор – бърз и многоядрен**
 - необходимост от бързото реализиране на големи количества от изчисления и рендирането на 2D и 3D графики
- **Видео карта от висок клас и няколко монитора**
- **Оперативна памет – максимално поддържаната от дънната платка и операционната система**

Работни станции за аудио и видео обработка



Работни станции за аудио и видео обработка

- **Записване на музика, създаване на дискове и техните етикети**
- **Създаване на тв реклами, филми и др.**
- **Аудио софтуер**
 - записване, обработка и ефекти на аудио
- **Видео софтуер**
 - реализиране на видео обработка и прилагане на специални ефекти

Работни станции за аудио и видео обработка

- **Специализирана аудио карта**
 - работа с множество входи и изходи
- **Специализирана видео карта**
 - работа с високи разделителни способности и няколко монитора
- **Големи и бързи твърди дискове**
 - SSD, SSHD и RAID(0,5) поддръжка
- **Няколко монитора**
 - 2 и повече с HDMI, DisplayPort, Thunderbolt

Работни станции за виртуализация



Работни станции за виртуализация

- **Виртуализация**
 - едновременно работата на две или повече операционни системи на един компютър
- **VDI (Virtual Desktop Infrastructure)**
 - позволява на потребителя да се логне на сървър, за да получи достъп до виртуални компютри
- **Виртуализацията изисква по-мощен хардуер, тъй като всяка инсталация има нужда от собствени ресурси**

Работни станции за виртуализация

- **Максимален обем оперативна памет**
- **Многоядрени процесори**
- **Предимства на виртуализацията:**
 - **тестване на софтуер и ъпдейти в безопасна среда**
 - **използване на няколко операционни системи на един компютър**
 - **по-безопасно сърфиране в интернет**
 - **стартиране на стари приложения**

Геймърски конфигурации



Геймърски конфигурации

- **Мощен многоядрен процесор**
 - максимално подобряване на взаимодействието между хардуера и софтуера
- **Видео карта от висок клас**
 - с цел поддръжка на висока разделителна способност и високо качествени, ясни и плавно сменящи се картини
 - използване на повече от една видео карта
- **Звукова карта от висок клас**
 - повишаване качеството на звука и подобряване на производителността чрез извземане някои функции на процесора

Геймърски конфигурации

- **Охлаждане от висок клас**
 - високопроизводителните компоненти загряват повече
 - по-големи вентилатори и радиатори
 - точно охлаждане
- **Оперативна памет**
 - голям капацитет – намалява нуждата процесорът да чете от запомнящите устройства
 - бързина – подобрява синхронизацията с процесора

Геймърски конфигурации

- **Бърз дискове**

- твърди дискове с по-високи скорости на въртене – 7200 и 10000
- SSD и SSHD на разумна цена

- **Специфичен хардуер**

- комуникация с други играчи – микрофон, високоговорители или слушалки
- 3D очила и видео карти поддържащи 3D
- няколко монитора

Системи за домашно кино



Системи за домашно кино

- **Специализирани кутия и захранване**
 - по-компактен форм фактор
 - големи и по-бавно движещи се вентилатори с цел създаване на по-малко шум
 - захранване без вентилатор – безшумно
- **Звукова карта със surround звук**
- **HDMI изход**
- **Специализиран твърд диск – A/V drive**
 - безшумен и специализиран за продължителна работа и имащ по-дълъг живот

Системи за домашно кино

- **TV тунер**
 - визуализиране и съхраняване на tv сигнал
- **Карта за едновременно достъп до няколко tv канала**
- **Домашен сървър**
 - едновременно достъп от няколко устройства
 - споделяне на файлове, принтер и стриймване на аудио и видео до всички устройства в мрежата – използване на гигабитова карта
 - RAID поддръжка