

КИС в средата на компютърни мрежи. Предимства на използване. Видове компютърни мрежи според обхващаната територия

Необходимост:

- налага се обхващане на информация от разпръснати източници, а също и предаване на резултатите на много потребители отдалечени един от друг,

Предимства:

- съвместно използване на данни и софтуер

- намалява се инсталационната работа на програмните продукти и използване на дисковото пространство, тъй като се прилагат мрежови версии на продуктите

- използват се общи скъпи изчислителни ресурси като принтери, CD/DVD, камери и други

- осигурява се достъп до големи информационни магистрали /мрежата може да бъде включена в интернет/

- създава се среда за работа в групи – има възможност за обмен на съобщения, материали, дискутиране на идеи на базата на електронна поща. Прилагат се също пакети програми за обща групова работа като календари, планировчици, калкулатори и други средства за координиране работата на служителите

Определение за компютърна мрежа:

Включва система от свързани независими цифрови устройства и софтуер за комуникация на определени разстояния при използване на общи ресурси.

Според обхващаната територия мрежите са:

- локални – LAN – изграждат се на ограничени територии 1,5 – 2 км. Обикновено се разполагат в рамките на една сграда или няколко помещения и включват до 50 компютъра. Имат обща съобщителна среда и висока скорост на трансфер на данните
- регионални мрежи – обхващат по обширни територии от локалните мрежи /град или област/, по начина на реализация и управление приличат на глобалните
- глобални – WAN – не са ограничени географски, могат да включват неопределен брой хетерогенни мрежи, използват връзки чрез обществените телекомуникационни мрежи, комуникациите и достъпа до глобалните мрежи се установяват от лицензирани организации

Интернет – изградена е от мрежи на три нива йерархично подредени

1/ гръбнаци /опорни мрежи/ - доставчиците на опорни мрежи предлагат високоскоростни връзки за междуконтинентални и международни трансфери. Доставчици на опорни мрежи са: EUnet, Sprint, NORDnet, EuropaNET и други.

EUnet е водещия доставчик за Европа има 420 опорни мрежи.

2/ регионални мрежи – транспортни мрежи за връзка между гръбнаците и малките

мрежи

3/ малки мрежи – пренасящи пакетите информация към и от локалните хостове

Интернет не е единствената глобална мрежа

EARN е свързана с интернет

BITNet – университетска американска мрежа

GULFNet – арабска глобална мрежа

Тема 4: основни компоненти на техническото осигуряване на КИС в средата на компютърни мрежи

Техническото осигуряване включва компютри и периферното им оборудване /принтери, скенери и други/, включително и платки за мрежови достъп /адаптери/, концентратори, мостове, шлюзове и други.

Компютрите, които работят в локална мрежа се наричат работни станции. Всяка от тях си има работен адрес. Свързват се към локална мрежа чрез монтирани към тях мрежови адаптери. Предназначението на тези адаптери е да изпълняват комуникационни задачи без да ангажират процесора и оперативната памет на компютъра.

Когато мрежата работи списъка от компютри включени към нея може да се види чрез Windows Explorer. Когато има повече компютри в мрежата трябва да се използват хъбове. Чрез тях се добавят нови групи компютри към мрежата и се уплътнява

предаването на сигнала в мрежата.

Сървър – компютър управляващ мрежата, който осигурява достъп до общите ресурси и изпълнява заявки едновременно на няколко потребителя. Сървърите в зависимост от задачите биват: комуникационни, пощенски, файлови и други.

Мостове – устройства за връзка, които съединяват мрежи с различни физически среди

Маршрутизатор – компютър, който управлява предаването на информацията между мрежи като избира маршрут и решава дали да се пропуснат определени данни.

Шлюзове – преобразователи на мрежови протоколи, които дават възможност на потребителите на различни среди да обменят информация