

1. A MULTIMÉDIA ALAPFOGALMAI

1.1. A multimédia fogalma. A multimédiarendszer tulajdonságai.

A multimédia szót elemezve egy latin szóösszetételhez jutunk, amelyben a multi sokat, míg a médium közbülső helyen található jelent. Ha tehát mennyiségi oldalról közelítünk, minden olyan rendszert, amely egynél több médiumot használ, multimédiának kellene nevezni. Ezen értelmezés szerint multimédiás dokumentumnak kellene nevezni azt az összetett dokumentumot, amely szöveget és ábrát, képet tartalmaz. Eszerint egy szövegszerkesztő is multimédiás keretprogram lenne.

Közelítsük a problémát minőségi oldalról és állapítsuk meg a multimédiarendszer tulajdonságait.

- Kombináció

A multimédiás dokumentum legalább egy diszkrét és egy folytonos médiumot tartalmaz. Ilyen értelemben az előbb említett szövegszerkesztővel előállított dokumentum nem tekinthető multimédiumnak.

- Függetlenség

Az egyes médiumok elkülönülten vannak tárolva, lehetővé téve azok rugalmas felhasználását. A szöveg és az ábra egymástól függetlenül tárolható, azonban egy videoszekvencia audio és mozgókép része videoszalagon tárolva időben függ egymástól, míg ugyanez de CD-n tárolva függetlenek egymástól. Gondoljunk például azokra a DVD filmekre, amelyekhez 4 nyelven készült a szinkron és választhatunk, hogy melyik nyelven szeretnénk élvezni az adott filmet.

- Számítógépes integráció

A multimédia elemek közötti időbeli, térbeli és tartalmi kapcsolatot legkönnyebben számítógéppel ill. a rajta futó programok segítségével lehet biztosítani.

- Kommunikációképesség

A számítógépes hálózatok lehetővé teszik a multimédia-információ nagy távolságra eljuttatását, ill. másokkal történő kicserélését. Gondoljunk például az Internet hypermédia szolgáltatásaira.

Ezen megállapítások után multimédiának nevezzük azon egymástól független információk megjelenési formáit, amelyeket legalább egy diszkrét és egy folyamatos médium alkot és amelyek előállítását, célorientált feldolgozását, bemutatását, tárolását valamint továbbítását számítógép vezérli, ill. hajtja végre. [4]

1.2. A médiumok csoportosítása

A médiumokat célszerű bizonyos kritériumok szerint csoportosítanunk, és az elvezet a médium-fogalom megértéséhez is. A médiumok csoportosításának egyik szempontja az információ kezelésében betöltött szerep lehet. [4]

- Felfogásmédiumok

Az ember érzékelési módja szerinti médiumok lehetnek auditívek és vizuálisak, hiszen az emberi látás- és hallás-érzékelésen alapulnak. Az auditív médiumok lehetnek beszéd-, zaj-, zenehordozók, míg vizuálisak a nyomtatott szöveg, ábra, állókép. Ebből a sorból kimaradt az animáció és a mozgókép, azért mert állóképek sorozatai.

- Képviseletmédiumok

Az információ többféleképpen is kódolható. A szöveg ASCII, az audio jelek PCM vagy ADPCM; az állóképek pl. BMP, GIF, JPEG; a mozgóképek AVI, MPEG kódolásúak. A kódolási módokról az egyes médiumok ismertetése szól.

- Bemutatás-médiumok

A médiumok a számítógép input, ill. output portján is elég változatos formában jelenhetnek meg. A billentyűzet, a videokamera, a szkennel és a mikrofon beviteli (input) médiumok, míg a képernyő és a hangszóró kiviteli (output) médiumok. Bemutatási térnek nevezzük a bemutatás-médium azon részét, amelyet az információ megjelenítésére felhasználnak. A bemutatási terek lehetnek egy vagy több dimenziósak, a képernyő kétdimenziós, míg a beszéd és a zene mono, sztereo, kvadrafon hangakusztikus térben jelentkezik.

- Tárolásmédiumok

Az információ tárolása történhet a felhasználó eszközén (pl. számítógépén) vagy pedig egy központi eszközön (pl. szerveren). A tárolás elve szerint megkülönböztetünk mágneses táraikat (hajlékony, merev), optikai táraikat (CD, DVD család), magneto-optikai táraikat (CD), vegyi táraikat (mikrofilm), esetleg papír táraikat.

- Átvitelmediumok

Fontos ismérve az információnak a továbbítás módja, amely lehet vezetékes ill. vezeték nélküli. A vezetékes adatátviteli közeg lehet sodort érpár árnyékoló burkolattal (STP) ill. anélkül (UTP), koaxiális kábel és üvegszál kábel. Az előbbi kettőn az információ elektromos jel, míg az utóbbin fényimpulzusok formájában terjed.

- Információcsere-médiumok

Az információ és a médium egymáshoz való viszonya az adatátvitel során lehet direkt és indirekt. A indirekt továbbításnál a médium és az információ egymástól elválaszthatatlan. A direkt továbbításnál az információ és a médium elválhat egymástól.

A médiumok csoportosítása az információk időfüggősége alapján is lehetséges. [4]

▪ Diszkrét médiumok

Az időtől függetlenek, ezeknél az adatok érvényessége nem függ időbeli feltételektől. Ilyen például a szöveg vagy az ábra, amelynek érzékelése és értelmezése nem függ időkorlátoktól, például az emberek különböző sebességgel olvashatják el ugyanazt a szöveget, vagy tanulmányozhatják ugyanazt az ábrát.

▪ Folyamatos médiumok

Ezeket időfüggőnek is nevezik, hiszen az információt nem csak annak tartalma, hanem annak rendelkezésre állási ideje is befolyásolja. Az időfüggő médiumok prominens képviselői a video és az audio, ma már digitalizált – mintavételezett – adatsorozata. Az időfüggőségre példa egy túl későn mintavételezett, átvitt audioszekvencia, amely a hangszórókon egy később átvitt hangminta után tud csak megjeleníteni.