

DVD újraírók tesztje

Sorszám/ 2005

KÉSZÍTETTE :

KONZULENS:

SZÉKESFEHÉRVÁR

2005

Tartalomjegyzék

| | |
|--|----|
| Tartalomjegyzék | 2 |
| 1. Bevezetés | 4 |
| 2. Köszönetnyilvánítás | 6 |
| 3. DVD formátumok, lemezek, fogalmak | 7 |
| 3.1. Lemezfajták | 8 |
| 3.2. Logikai formátumok: DVD-Videó és VR | 11 |
| 3.3. A jelenlegi rekorderek és lejátszók kompatibilitása | 12 |
| 3.4. DVD-Multi | 13 |
| 3.5. De mire is jó a DVD ? | 14 |
| 4. A teszt | 16 |
| 4.1. Tesztelési körülmények | 16 |
| 4.2. Benq DW1620 | 20 |
| 4.3. Benq DW1625 | 23 |
| 4.4. Freecom FS-50 | 25 |
| 4.5. HP DVD-Writer DVD630e | 27 |
| 4.6. HP DVD-Writer DVD640i | 29 |
| 4.7. Iomega Super DVD-Writer 16x | 31 |
| 4.8. Lacie 16x Double Layer d2 | 33 |
| 4.9. LG Electronics GSA-4163B | 35 |
| 4.10. LG Electronics GSA-5163D | 37 |
| 4.11. Lite-On SOHW-1633S | 39 |
| 4.12. Lite-On SOHW-1673S | 41 |
| 4.13. MSI DR16-B2 | 43 |
| 4.14. NEC ND-3520A | 45 |
| 4.15. Norma: The Black Machine | 47 |
| 4.16. Nu Tech DDW-163 | 49 |
| 4.17. Philips DVDR16LSK | 51 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 4.18. Philips ED16DVDRK..... | 53 |
| 4.19. Pioneer DVR-109 | 55 |
| 4.20. Pioneer DVR-109XL | 57 |
| 4.21. Plextor PX-716A..... | 59 |
| 4.22. Plextor PX-716UF | 61 |
| 4.23. Shuttle CR40..... | 63 |
| 4.24. Teac DV-W516GAK | 65 |
| 4.25. Toshiba SD-R5372 | 68 |
| 4.26. Traxdata RW 3500..... | 70 |
| 4.27. Traxdata RW 3520..... | 72 |
| 4.28. Waitec Action 16 | 74 |
| 5. A továbblépés lehetőségei | 76 |
| 6. Összegzés..... | 77 |
| 7. Mellékletek | 79 |
| 8. Jegyzetek..... | 94 |

1. Bevezetés

Az utóbbi időben jelentős változások mentek végbe a mozgókép lejátszás területén. Egyre olcsóbbak az asztali DVD lejátszók. Néhány ezer forintért már olyan asztali DVD készülék kapható, ami az Interneten használt DivX tömörítéssel készült filmeket is lejátszsa. Terjednek a videokamerák és digitális fényképezőgépek is, így ha valaki néhány tízezer forintért vásárol egyet, fényképalbumot, vagy családi felvételeket is készíthet DVD lemezre. Sajnos azonban azt is be kell vallani, hogy hazánk egyike azoknak a vidékeknek, ahol rendkívül elterjedt a filmek kalózmásolatainak gyártása. Az illegális üzletet nem a hatóság erőfeszítései, hanem a piaci változások kezdik visszaszorítani. A DVD írók ára a DVD technika terjedésével arányosan az utóbbi években nagyot zuhant, így a feketepiac számára sem olyan jó üzlet a kalózmásolatok készítése manapság, mint régen.

Egy régi barátom vállalkozása, balassagyarmati Syscon cég computer bontóként használt és régebbi típusú számítógép alkatrészekkel is foglalkozik. Használt alkatrészekből pedig néhány tízezer forintért olyan számítógép építhető, amely kiválóan alkalmas akár DVD írásra is. Azonban minden forgalmazott alkatrésze a törvényben megszabott feltételek között jótállást kell biztosítani. A Syscon választékában egyaránt szerepelnek a felszámolásból, bontásból származó, 4x illetve 8x DVD írásra képes eszközök és a legújabb DVD újraírók.

Az új 16x-os ebséggel dolgozó DVD írók iránt főleg professzionális téren nagy a kereslet. Az Európai Unió tagjaként minden különösebb papírmunka nélkül rendelhetünk ilyeneket, akár külföldi forgalmazóktól is. A különböző pénzügyi szabályozók miatt ez sokszor kifizetődőbb, mint a hazai nagykereskedőkkel üzletet kötni. Így azonban nekünk kell megfelelő információkat szereznünk az egyes DVD írókról. Ki kell választani, melyek azok a termékek, amelyeket nagyobb tételben fogunk rendelni, és nyugodt szívvel tudunk ajánlani a vásárlóknak. Ehhez teljesítmény teszt is kell. A hétköznapi felmerülő követelményeknek megfelelően állítottam össze egy teljesítményvizsgálati forgatókönyvet. A vizsgálat célja, hogy kiderüljön, vannak-e jelentős teljesítmény és tudásbeli különbségek az egyes, azonos generációhoz használható DVD írók között?

Szakedolgozatomban ennek a mérésnek a módszerét és az eredményeit fogom ismertetni. Azonban mielőtt rátérnék a gyakorlati részre, az elvégzett teszt ismertetésére, néhány mondatban fontosnak tartom összefoglalni a különböző DVD lemezek, formátumok legfontosabb jellemzőit, a DVD technika legfontosabb fogalmait.

Végül az addigi vizsgálati eredmények alapján választ fogok adni arra a kérdésre, hogy van-e érdemi különbség az egyes DVD író márkák között, valamint hogy mikor érdemes a legújabb „modellek” közül DVD írót választani.

6. Összegzés

A DVD írók technikai fejlődésében rohamos változás ment végbe az utóbbi időkben. Alapkövetelménnyé vált az összes CD és DVD formátum támogatása. Ennek megfelelően ma már nemigen lenne kelendő az a termék, amely az egyszerű CD lemez megírásától a jóformán teljesen új technikának számító kétrétegű DVD lemezekig nem támogatná minden lemez megírását. A többrétegű lemezek fejlesztése folyamatosan zajlik, ma már a merevlemez méretű DVD lemezek sem tartoznak a fantázia szülemények körébe. Ez a technológia a további kapacitásbővítés útja. Azonban mivel még nagyon a kezdeti lépéseknél tart a dual /többrétegű/ DVD fejlesztése, az írók által nyújtott támogatás is erősen különböző. A régebbi pluszos dual szabványt a legtöbb DVD újraíró valamilyen szinten támogatja. Az újabb mínuszos dual lemezeket már csak kevés íróval tudtam írni. Egy formátum mégis van, ez pedig a DVD-RAM, amit az LG termékek kivételével nemigen támogatnak az újraírók. Az LG-n kívül csupán néhány DVD újraíró volt képes DVD-RAM-ok olvasására.

Az elmúlt időben kapacitásbővüléssel együtt áruk is rohamosan estek. Megfizethető áron jó minőségű, új DVD írót vehet a vásárló, használt, vagy régebbi DVD írók pedig fillérekbe kerülnek. A 42. ábra a legújabb DVD írók Syscon által tervezett kiskereskedelmi árát mutatja. Nagyjából ezen az áron forgalmazzák őket a hazai és az európai cégek is. A táblázatból kiderül, hogy 20000 forint körüli összegért már egy modern, belső DVD újraíró vásárolható. A harminc és ötvenezer forint körüli termékek ára sem tűnik olyan túlzottan magasnak, ha leírom, hogy itt főként laptopokhoz csatlakoztatott külső írókról van szó. Különösen kedvezőek ezek az árak, ha tudjuk, hogy a legtöbb DVD íróhoz jó minőségű író szoftverek is járnak. Internetes forrásból beszerezhetők a minimális szükségletet kielégítő DVD lejátszó, író és videó szerkesztő alkalmazások. Ezek azonban vagy időkorlátosak, vagy csupán házi felhasználásra alkalmasak. Néhány DVD újraíróhoz egész komoly videó szerkesztő alkalmazásokat /Pinnacle Studio/ mellékel a gyártó.

A teljesítményteszteket vizsgálva látjuk, hogy az írási eredmények között jelentős különbségek nincsenek, csupán a Freecom néhány területen marad le messze az átlagos eredményektől. Itt tartozom egy talán már felmerült kérdésre magyarázattal: Az egyes DVD írók bemutatásakor miért nem volt szó a CD írási képességekről? A CD író technika fejlődése annyira előrehaladott, hogy itt már lényegi időbeli és sebességbeli eltérések nem voltak. Néhány másodperces különbségek pedig elhanyagolhatók. A CD írási gyorsaság már túlhaladta azt a szintet, ahol számít az eltérő sebesség eredmény.

Ha valaki CD lemezt ír, és nem akar kockáztatni, már jól teszi, ha visszafogja az írókat max, 12-16 szoros sebességre. A gyorsan megírt lemezeknél gyakoriak az írási torzulások. Ez egy audió CD-nél hangtorzulást, adatlemeznél adat torzulást is jelenthet. Mindenesetre a sima CD megírásában a Freecom kivételével minden író 2-3 perc körüli időt teljesített. A DVD lemezek írásában volt, van még olyan tartalék, ahol értelme lehet a sebesség növelésének. De fontos tudni, hogy a jó munkához idő kell. Így lassan a DVD technika is elér oda, hogy sebességnövelés csak minőségromlással együtt érhető el.

A tesztek során sokszor 16 szoros sebességgel írtam a gyárilag csak 8 szoros sebességgel írható DVD lemezeket. Az írás minden további nélkül ment a legtöbb esetben. Azonban itt fennáll egy komoly veszélyforrás: A megengedettnél nagyobb sebességgel írt lemez felrobbanhat az íróban. Egy alkalommal nekem is kézzel kellett kibányásznom egy csomó lemeztörmelékét az egyik DVD újraíróból. Viszont egyenlőre még a boltok polcain inkább a 8 szoros gyári sebességű lemezek az uralkodók. Így mindenkinek el kell döntenie, hogy vállalja-e a túlírás kockázatát.

A mérhető adatok helyett, hogy valami különbséget tehesünk, a DVD írók tulajdonságainak mélyebb rétegeit kell megcélozni. A minőségbeli különbségekről már jobb képet ad, ha összeállítjuk azoknak a márkáknak a listáját, amit szívesen klónoznak: Plextor, Pioneer, NEC, Lite-on, Benq, LG. A klónozás a termékmásolás finomabb kifejezését jelenti. Mi lehet ennek a termékmásolási kedvnek az oka?

Folyamatos üzemnél két probléma lehet a DVD újraírókkal:

- A meghajtó zaja főleg írás közben lehet zavaró. Néhány termék egészen traktorszerű zörejeket képes produkálni.
- Egy idő után a melegedés és más okok miatt írási hibák léphetnek fel. Az írási hiba sokszor nem jelent feltétlenül rossz lemezt, Csak később derül ki, hogy az adott hangfelvétel csikorog, ugrál, vagy gond van mondjuk a képpel. Melegedés pedig folyamatos üzemnél előfordul. Ilyen folyamatos üzemeltetés volt a DVD írók teljesítménytesztje is. A 3-4 óras teszt után, amikor már a grebbelésre került a sor néhány író átlag alatti időeredménye egyértelműen a sok hibás olvasási kísérletből eredt. Az esetleges többszöri próbálkozás egy-egy adat beolvasására egyrészt az időt lassította, másrészt a lemez felületének sem tesz jót.

Előfordultak továbbá olyan dolgok, hogy némelyik író és lemez között „nézeteltérés” támadt. Az adott lemezfajtaival a DVD író, az elvárhatónál jóval gyengébb eredményt produkált. Ha számokkal nem is mérhetően, de a Pioneer és a NEC ezekben az apró dolgokban, már verte a mezőnyt.

Általános tájékozódásként érdemes megnézni, az általában igen közeli időeredmények ellenére, hogy egy-egy feladatot mennyi idő alatt teljesítenek az új generációs DVD újraírók. A 36. táblázat alapján egy sima CD ma már 2-3 perc alatt, a 32., 33. táblázat szerint egy sima DVD lemez 6-7 perc alatt is megírható. A dual DVD lemezeke fél és háromnegyed óra közötti idő alatt készíthetők el, attól függően, hogy 2,4 vagy 4 szeres, esetleg nagyobb sebességgel készül a lemez. Az újraírható lemezek 13-15 perc alatt készíthetők el. A fent említett, NEC és Pioneer márkák mindig ezen az időn belül dolgoztak. Érdekes, hogy a gyár által megadott sebességértékeknek sokszor nem sok közük volt a tényleges teljesítményhez. Ennek az oka, hogy ezek a sebességek nem átlag értéket, hanem maximumot jelentenek. Így fordulhatott elő, hogy a papíron kisebb sebességgel dolgozó író nem sokkal maradt le a csúcs sebességre képes társai mögött. Ennek az oka, hogy az átlagsebesség viszont nagyobb volt, mint egy gyorsabb modellnél, az író teljesítménye nem ingadozott annyira. A legfontosabb teszt eredményeket a melléklet diagramjai foglalják össze a 81-91. oldalon.

A nagyon friss, és a különböző gyári sebességeken dolgozó dual DVD lemezek írása még nem összehasonlítható. De ez az egyetlen terület, ahol az íráshoz félóra, vagy még több is kell. A gyártók a sebesség növelés mellett egy fontos dologról elfelejtettek szólni: Bizonyos sebességérték felett az írás óhatatlanul torzít. Így volt ez annak idején a CD írók felfutásakor a hanganyagokkal, és valószínűleg így lesz a DVD-re másolt multimédiás elemekkel is.

A CD, és DVD grebbelési eredmények között nemigen volt nagy különbség. Csupán az LG, Philips és a Toshiba értékei emelkedtek ki valamelyest. Ennek a viszonylag egységes teljesítménynek az oka, hogy a grebbelésnél nem a CD, DVD meghajtó a leggyengébb láncszem. Ilyenkor főleg azon áll, vagy bukik a gyorsaság, hogy a számítógép processzora milyen gyorsan képes elvégezni a különböző számításokat. Az eredmény minősége az egyes szoftverbeállításokkal szabályozható. Így könnyen előfordulhat, hogy a tesztben leírt eredményeknél jóval gyorsabban is elkészül valaki. Aki zene és DVD feldolgozásra fogja használni az íróját fontos, hogy olyan készüléket válasszon, ami jól bírja a gyűrődést. A film és audió grebbelés, kódolás minden eszközből a leginkább strapabíróbbakat igényli.

A DVD írók most már azon a sebességértéken járnak, hogy minden további növekedés a minőség romlására mehet. Ezért fontos felhívni a vásárló figyelmét, hogy ha nem archiválási célra vásárol DVD író, és nem tervezi majd kétrétegű DVD lemezek tömeges használatát, ezek után új DVD íróra középtávon nem kell költenie. A most megvásárolt író gyorsabb modellre már nem lesz érdemes lecserélni. Ha valaki nem sok lemezt ír, már erre az új DVD újraíró generációra sem érdemes átállnia. Ha még működőképes, egy jó minőségű 8x-es DVD újraíró, bőven elegendő nem ipari méretű használatra.

A tesztek alapján az alacsony hibaértéket produkáló NEC és Pioneer DVD újraírók használatát javaslom a Syscon új számítógépeinek felépítésekor. Ezek olyan eszköznek bizonyultak, amelyek kiválóan bírják a gyűrődést, ráadásul még jó eredményeket is produkálnak. Az eladónak és a vásárlónak is jobb olyan eszközt választania, ahol legkevesbé valószínű egy garanciális reklamáció. A külső DVD íróknál a minőségi terméket keresők számára a Plextor ideális márka, aki csak otthoni hordozható gépéhez szeretne egy író, annak az olcsó Black Machine megvásárlása ajánlatos.

A többi termék közül az LG lehet még olyan márka, amin érdemes elgondolkodni. Eredményei nem sokkal rosszabbak az előző kettőnél. Nagy előnye viszont az LG márkának, hogy egyedülként támogatja a DVD RAM írását és olvasását, valamint az esetleges meghibásodás esetén a garancia tovább érvényesítése sem gond. A Pásztón lévő LG központ könnyen elérhető.

A készülék kiválasztása és hazavitele után a vásárlóra járul egy fontos feladat. Be kell szerezni a DVD újraíróhoz a legújabb firmware frissítéseket. Ezzel a közvetlenül a hardvereszközzel egybeépített ROM, PROM vagy EPROM memóriamodulban tárolt szoftverrel biztosítja a rendszer az adott eszköz működtetését, illetve az ahhoz szükséges alapvető be-/kimeneti rutinokat. Természetesen a gyári, alapértelmezett támogatással sem lesz semmi baj. De ha valakinek fontos a minőségi, gyors munka, a firmware/BIOS frissítésével néha komoly javulást érhet el. A nagy gyártók akárcsak a hardvereszközöket, ezeket a BIOS frissítéseket, eszközvezérlő programokat is folyamatosan készítik.