

Bevezetés

Beállítás

Problémák

# **ELSA** 3D REVELATOR

Szerzői jogok: (c) 1999, ELSA AG (Aachen, Germany)



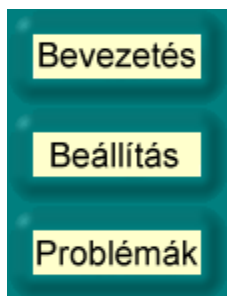
## Bevezetés az ELSA 3D-Stereo beállításába

A szabadalomként bejelentett ELSA-3D sztereo eszkövezérlő lehetővé teszi Önöknek, hogy majdnem minden 3D-szoftver képét, amely a Microsoft-Direct3D-Standard-jét használja, három dimenzióban nézhesse, – vagyis mindegyik szám számára különböző nézési szöggel. Ez különösen izgalmas 3D-s játékokban, de érdekes a megjelenítések és a 3D-s modellezésben is.

Mivel a 3D-s alkalmazások a 3D-s grafikus meghajtót különbözőképpen indítják el, az ELSA a sztereo-beállításokkal lehetőséget teremtett arra, hogy minden alkalmazás számára különböző beállításokat lehet készíteni és azt eltárolni. Így a 3D-sztereo élmény szinte mindig optimális.

Egyes esetekben természetesen előfordulhat, hogy képhibák lépnek fel, vagy az effektus nem látható. Ez a 3D-s alkalmazástól függ, és mi nem tudjuk befolyásolni. Eddig számunkra csak egész kevés olyan kivétel ismert, amelyekben a 3D-sztereo effektust nem lehetett aktiválni: Microsoft Flight Simulator 98™, MotoRacer™ (MotoRacer 2™ működik!), F22 Air Dominance Fighter™ és Falcon 4.0™.

Egy 3D-s alkalmazás indításakor az adatbankot átvizsgálja az alkalmazás beállításaiért. Ha az alkalmazást nem találja meg, akkor a szabványos értékeket használja. Miután a beállításokat egy alkalmazásban eltárolták, ezeket a 'Képernyő tulajdonságai'-ban, 'ELS® Stereo'-alatt bármikor módosíthatják.



## Beállítások a 3D-sztereo effektushoz

### ■ DirectX-változat

Kérjük vegyék figyelembe, hogy a DirectX 6.0 vagy egy újabb változat installálása szükséges, mert különben csak a bal szem számára szolgáló képet tudja helyesen mutatni.

### ■ Képváltási frekvencia

Hogy a Shutter-effektus (fényzár-effektus) ne hozzon létre észrevehető villogást, a képváltási frekvenciát lehetőleg magasra kell állítani. Ennek eléréséhez legjobb, ha a kívánt felbontásra kapcsolnak (pl. 640 x 480 pont) és állítsák a rendszer vezérlésében a 'Képernyő tulajdonságai' alatt a képváltási frekvenciát lehetőleg magas értékre. Ideális esetben a képváltási frekvencia 120 és 150 Hz között legyen.

### ■ Az új 3D-alkalmazás felvétele a listába

Az új 3D-alkalmazásokat és játékok akkor kerülnek fel a program-listára, ha a következő lépéseket követik:

Indítsák el a kívánt 3D-alkalmazást.

Válassza ki a vezérlőpult- játékvezérlőt a gyorsválasztó billentyűvel. A szabványos beállításban ez a \*-billentyű az Önök tasztatúrájának számjegy-blokkjában.

Esetleg változtassák a funkcióbillentyűkkel a paramétereket, hogy a 3D-élmény optimális legyen.

Az aktuális beállítások mentéséhez nyomják le az F10-et.

Ha az ELSA Stereo-beállításokat legközelebb kinyitják, találnak a 3D-alkalmazásra egy új bejegyzést.

A beállításokat speciálisan csak erre az alkalmazásra lehet elvégezni.

### ■ A 3D-sztereo effektus kikapcsolása

Ha egy programot bekapcsolt sztereo effektussal indítanak el, és azután ezt a gyorsválasztó billentyűvel (normál beállítás: Num -) kikapcsolják, a sztereo-meghajtó még aktív marad, és feleslegesen használja a CPU és a grafikus kártya erőforrásait. Ha egy programot teljesen sztereo nélkül akarunk futtatni, mert pl. a sztereo effektussal nem helyesen működik, a játék indítása előtt az ELSA Stereo-beállításokban a Stereo3D-t teljesen, vagy ehhez a programhoz deaktiválni kell. Esetleg a 3D-alkalmazást először a listába fel kell venni (lásd fent).

### ■ Vezérlőpult, játékvezérlő

Egy gyorsválasztó billentyűvel (szabványos beállítás: Num \*) a vezérlőpult játékvezérlőjét a játékban válasszák ki. Ebben a pillanatban plusz gyorsválasztó billentyűk aktiválódnak és a játék-gyorsválasztó billentyűk lekapcsolódnak:

F1/F2      Min. Z-érték csökkentése/növelése  
F3/F4      Max. Z-érték csökkentése/növelése

F5/F6      A kép mozgatása a monitorból kifelé/befelé  
F7/F8      A sztereo-szélesség csökkentése/növelése

F9          Dyna-Z™ be-/kikapcsolása

F10 Az aktív játék aktuális beállításainak eltárolása

F11/F12 A nem lineáris Z-leképezés tényezőjének csökkentése/növelése

A vezérlőpult játékvezérlőjében egy hisztogram mutatja a képen éppen alkalmazott összes Z-értéket. A Z-értékeket a 3D-alkalmazás használja egy objektum nézőtől való távolításához (szokásos érték 0 és 1 között). A hisztogram segítségével a sztereo meghajtó optimális működési tartományát lehet kikeresni. Az F1/F2-vel és az F3/F4-el a használt Z-tartomány alsó és felső határait lehet állítani. Aktivált Dyna-Z™-nél a felső és alsó határok között automatikusan a lehető legkisebb Z-tartományt keresi ki, amely a jobb mélység- kihasználáshoz vezet. Ha a határokat eltolják, akkor ezeket úgy állítsák be, hogy a kép összes objektuma belül legyen és az összes vezérlő objektum és kijelzés kívül legyen ezeken határokon. Ezen értékek módosítását csak tapasztalt felhasználók végezzék el. Ezen okból kifolyólag a legfontosabb játékokhoz ezeket az értékeket előre meghatároztuk. Természetesen az összes beállításunk 'ELSŐ Stereo'-mellett működtethető.

#### ■ A törlési mód kiválasztása

A képek bal és jobb szem számára történő perspektivikus eltolásával a játék bal és jobb szélén a szegély esetleg "levágódik". Ezeket a felületeket feketére átfesti (lásd kapcsolófelület **bővített beállítások**). Jobb eljárás, ha a Z-puffert alkalmazzák. Ebben az esetben az objektumok egy meghatározott mélységtől kezdve a szegélyeken nem festődnek meg. Így az elől fekvő objektumok – legtöbbször kontroll-kijelzők – nem törődnek.

#### ■ Hozzáférés a képmemóriához

Néhány játékprogramozó nem használja a Direct3D-főalgoritmusát, és közvetlenül használja a képmemóriát. Ennek során legtöbbször az előtérben felületi objektumok vannak, mint pl. adatkijelzés fejmagasságban, tachométer, konzolok stb. Ennek az effektusnak a megszüntetéséhez a 'ELSŐ Stereo' alatt a bővített beállításokban a 'Hozzáférés a képmemóriához' beállítást kell módosítani. Ha néhány objektum csak az egyik szem számára látható, akkor kíséreljék meg az üzemmódot 'Két szem'-re kapcsolni. Ezzel egy olyan speciális eljárás aktiválódik, amely a videómémória-hozzáférést mindkét szem számára lehetővé teszi. Az így festett objektumoknak azonban nincsenek mélységi információi és mindig a képsíkban fekszenek.

#### ■ A kivágó-négyszög bővítése

Ha egy tér részei egy kivágás mögött eltűnnek, pl. egy ajtónál, akkor lehetséges, hogy a kivágó-négyszög túl kicsi. Mi is a kivágó-négyszög? Feltételezzük, hogy egy olyan helyiségben vagyunk, amelyből egy nyitott ajtó a mögötte lévő másik helyiségbe vezet. Az ajtón keresztül azonban a másik helyiségnek csak egy részét látjuk. Egy 3D-s játék most egy kivágó-négyszöget készít és általában mutatja a komplett másik helyiséget. Az összes, ezen képzeletbeli téglalapon kívüli részt – az ajtókeret ebben az esetben – levágja és nem mutatja.

Ha mindkét szemmel nézzük, úgy azonban a kivágó-négyszögtől balra és jobbra hiányoznak a másik helyiség részei, mivel a szemeknek különböző a perspektívája. Ebben az esetben a 'ELSŐ Stereo' alatt a bővített beállításokban a 'kivágó-négyszög bővítése'-t kell aktiválni.



## Problémák

### ■ Rendszertelen lobogás

Ha a szemüveg LCD-fényzárai nem rendszeresen kapcsolnak, vagy rövid időre kihagynak, ez arra utal, hogy a szemüveg átkapcsolásához szükséges megszakításokat más készülékek késleltetik. Ez a PC-rendszerben lévő hiba, amelyre az ELSA-sztereo meghajtó nagyon érzékenyen reagál. Az oka például egy rossz vagy régi hangkártya- vagy botkormány-meghajtó lehet. Ebben az esetben installálják ezen készülékek számára a legújabb meghajtót. Ezenkívül aktiválják a botkormány-/játékvezérlő beállításban a 'lekérdezés megszakításokkal bekapcsolva' opciót.

### ■ A képet a jobb szem számára nem festi be

Feltételezhetően Önök nem a DirectX 6.0 aktuális változatát, vagy frissebbet installáltak. Installálják ezt az *ELSA WINNERware*-CD-ről.

Ha a hiba csak meghatározott pillanatokban lép fel, ha pl. ha egy menüt bekapcsol, és a 3D-főalgoritmust leáll, akkor ez egy ismert mellék-effektus, amelyet a meghajtó nem tud helyesen felismerni. Ekkor a gyorsválasztó billentyűvel kapcsolják ki (szabványos beállítás: Num -) a fényzár-effektust.

Előfordulhat az, hogy néhány objektum csak az egyik szem számára látható. Ebben az esetben a program feltételezhetően közvetlenül a képmemóriához fér hozzá. Kíséreljék meg a 'Hozzáférés a képmemóriához'-t (lezárt-üzemmód) a bővített beállítások alatt a 'Mindkét szem'-re állítani.

Az ELSA sztereo-bővítők bekapcsolása. A Benchmark-programok számára ajánlott a sztereo-bővítő komplett kikapcsolása. A játékban a sztereo-effektus a gyorsválasztó billentyűvel be- és kikapcsolható. Ehhez lásd a **Gyorsválasztó billentyű-beállításokat**.

A gyorsválasztó billentyűk beállításához nyílik az oldal.

A képpontok száma 640 x 480-as felbontásnál adja meg, hogy mennyivel szabad az objektumokat maximálisan eltolni. Ezzel Önök a mélység-benyomást erősíthetik. Magas sztereo-szélesség erősebb mélység-benyomást kelt. Ezt az effektust azonban gyakorta zavarónak találjuk.

Ha Önök két képet látnak, akkor esetleg a sztereo-szélesség túl nagyra van beállítva.

Használják a **sztereo-szélesség számítógépet**, hogy az Önök egyéni beállításait megtalálják.

Ezen kívül játék közben, ha a vezérlőpult játékvezérlője aktív, az F7/F8-billentyűvel a beállítást annyira lehet módosítani, hogy az Önök benyomása optimális legyen.

640 x 480-nál nagyobb vagy kisebb felbontásnál az érték automatikusan skálázódik.



Nyissák meg a sztereo-szélesség számítógépet az Önök személyes, optimális sztereo-szélességének kiszámításához, a monitor mérete és az Önök szemtávolsága alapján.

Ebben a listában az összes olyan program fel van sorolva, amelyek számára a sztereo beállítások már be lettek tervezve, vagy már egyszer el lettek indítva, és amelyek beállításai a vezérlőpult játékvezérlőjében az F10-es billentyűvel eltároltak.

Válasszon ki egy bejegyzést, és az ahhoz tartozó beállítások a dialógus alsó részében megjelennek.

Az aktuális programbeírás átnevezése.

Az aktuális programbeírás törlése.

Az ELSA 3D Stereo aktivált a listában kiválasztott alkalmazáshoz.

Ha kiválasztásra kerül, a kiválasztott alkalmazásban azt a sztereo-szélességet használja, amely lent meg van adva.

A sztereo-szélesség megváltoztatása egy kiválasztott alkalmazásban.

Az oldal megnyílik a bővített beállításokkal. A legjobb eredményeket csak akkor lehet elérni, ha a bővített beállítások a használt Z-tartományt helyesen írják le.  
Játszanak a beállításokkal, és figyeljék meg a kihatásokat. Idealizálják a módosításokat közvetlenül a játékban a gyorsválasztó billentyűk segítségével az aktivált vezérlőpult játékvezérlőn.



Ez a legkisebb használt Z-érték. A Z-értékek mélységi értékek, amelyeket a 3D-alkalmazás használ ahhoz, hogy az objektumokat három dimenzióban megjelenítse. A Z-érték, amely legtöbbször 0 és 1 között van, adja meg a távolságot a megfigyelőig. Kapcsolják be a 3D-alkalmazásban a vezérlőpultot a gyorsválasztó billentyűvel, hogy a használt Z-értékeket megfigyeljék.

Ez a legnagyobb használt Z-érték. A Z-értékek mélységi értékek, amelyeket a 3D-alkalmazás használ ahhoz, hogy az objektumokat három dimenzióban megjelenítse. A Z-érték, amely legtöbbször 0 és 1 között van, adja meg a távolságot a megfigyelőig. Kapcsolják be a 3D-alkalmazásban a vezérlőpultot a gyorsválasztó billentyűvel, hogy a használt Z-értékeket megfigyeljék.

A Dyna-Z™ az ELSA által kifejlesztett eljárás, amely a 3D-alkalmazás által használt Z-értékeket folyamatosan meghatározza, és a mélységi hatást dinamikusan illeszti. Dyna-Z™ legyen a legtöbb esetben bekapcsolva!

Meghatározott 3D-alkalmazásokban előfordulhat, hogy a képpoldalakon kisebb területeket hibásan mutat meg. A törlő üzemmód teszi lehetővé ezen területek törlését.

A Bit-törlő mód ('Átfestés feketével') legtöbbször megfelelő.

A Z-puffer törlőmód csak akkor működik, ha a Z-puffer a játékban használatban van. Ehhez a módhoz szükséges egy Z-törlőérték, amely a 3D-alkalmazástól függ. Minden, ami a Z-törlőértéknél mélyebben van, az oldalon törlődik.

A Z-törlőérték a Z-puffer-törlőmóddal együtt van használatban. Minden, ami ennél az értéknél mélyebben van, az oldalon törlődik.

Hozzáférési eljárás a képmemóriához (lezárt-mód). Néhány alkalmazás közvetlenül a képmemóriához fér hozzá, és nem használja a Direct3D-főalgoritmust. Ezen célból az alkalmazás egy meghatározott képhez a képmemóriában egy címet rendel, és ezt követően képpontonként fér hozzá ehhez a tartományhoz. Mivel sztereonál két képet párhuzamosan fest, az alkalmazás meghajtója legfeljebb a két kép egyikét teszi rajzolásra szabaddá.

Őnök a lezárt-móddal meghatározhatják, hogy a két kép melyikéhez férhet hozzá az alkalmazás. Ebben az esetben a változásokat csak az egyik szemmel látják. Így könnyedén felismerhető, ha egy alkalmazás közvetlenül a képmemóriához fér hozzá.

De van egy 'Mindkét szem'-üzemmód, amelyben a meghajtó egy speciális trükkel megkísérli mindkét képhez a hozzáférést. Ritka esetekben előfordulhat, hogy a képen egy lila szín marad hátra. A

'Hozzáférés a képmemóriához' szabványos beállítás a 'csak balra'.

Kívágó-négyszöget alkalmaznak az eszközvezérlőn ahhoz, hogy pl. egy ajtó mögötti helyiséget ábrázoljanak. Ebben az esetben a helyiségnek csak azon részét kell ábrázolni, amely az ajtón keresztül látható. Ezen látható tartomány nagyságát írja le a kívágó-négyszög. Sztereó üzemmódban ezután hibák keletkezhetnek, mivel egy szem számára esetleg a helyiség több része is látható lehet. Ezt az effektust a kívágó-négyszög bővítésével lehet elkerülni.

A monitor mérete coll-ban



Az Ön monitorának oldalaránya (szokásosan 4:3)

Az Ön szemeinek távolsága 6,2 cm az átlagos érték. Kérje meg egy barátját, hogy mérje meg az Ön szemeinek távolságát.

A kiszámított maximális sztereo-szélesség

A 3D-alkalmazás elérési útvonala és neve

A programbejegyzés neve. A nevet Önök tetszés szerint módosíthatják. A merevlemezen semmi sem változik. A nevet csak sztereo beállításban használják.

A kiszámított, az Önök részére ajánlott képpont-mélység. Kísérletezzenek óvatosan a 3D-alkalmazásban aktivált vezérlőpulton a gyorsválasztó billentyűvel (F7/F8).

Gyorsválasztó billentyű a sztereo effektus be- és kikapcsolásához. Ez csak akkor működik, ha a 3D-alkalmazást aktivált sztereo-effektussal indították.

Gyorsválasztó billentyű a vezérlőpult be - és kikapcsolásához a kiválasztott Z-hisztogrammal. Ha a vezérlőpult aktív, akkor az F1-F10 funkcióbillentyűkkel sok sztereo-beállítást lehet módosítani:

- F1/F2: Homlok Z-érték -/+
- F3/F4: Hátsó Z-érték -/+
- F5/F6: Képernyő-pozíció a térben -/+
- F7/F8: Sztereo-szélesség -/+
- F9: Dyna-Z™ be-/ki
- F10: Ezen alkalmazás beállításainak tárolása
- F11/F12 A nem lineáris Z-leképezés tényezőjének csökkentése/növelése

A gyorsválasztó billentyűk, amelyeket a 3D-alkalmazás esetleg használ, ezalatt az idő alatt le vannak kapcsolva.

A Z-hisztogram mint vonalkázott grafika megmutatja, hogy milyen Z-távolságban és mennyi objektumot rajzol meg (a vonal hossza). Mennél jobbra van egy vonás, annál távolabb van az objektum.



Gyorsválasztó billentyű egy igazi 3D-képernyőkép előállításához. A képeket a 3D-alkalmazás aktuális alkönyvtárába tárolja el, ELSA3Dxx.BMP név alatt, ahol az xx a folyamatos sorszámozásra szolgál.

Ezzel a tolószabályzóval állítják be, hogy a 3D-alkalmazás 3D-tere a képernyőhöz viszonyítva hol álljon. Ha a tolókar a 'Hátul'-on áll, akkor a komplett 3D-képet a képernyőn hátul fekvőnek találja. Az 'Elöl' beállításnál a képet teljesen a képernyő előtt látjuk. Abban az esetben, ha a teljes kép a képernyő mögött fekszik, akkor a monitort mint egy ablakot a 3D-világra, tekinthetjük. Ezt az effektust nem minden ember érzékeli egyforma erősen. Kísérletezzen!

Töltse be a szabványértékeket, amelyeket az ismert alkalmazásokra az ELSA specifikált.

A Z-értékek hozzárendelése a tényleges mélységhez minden egyes programban különböző lehet. A döntő az, hogy a két objektum Z-értékei különböző mélységi szinteket különböztessenek meg.

A nem lineáris tényező korrigálja ezt a hozzárendelést, hogy lehetőleg reális mélységi benyomást állítson elő.

A 0-érték a korrekció nélkülséget jelent, és a legtöbb esetben átvehető. Ha ez a mélységi hatás Önöket nem elégítené ki, akkor a tényezőt a vezérlőpult játékvezérlőben az F11/F12-billentyűkkel változtathatják meg.

A maximális idő másodpercben, amelyben egy újonnan méretezett képet három dimenzióban kell ábrázolni. Ezzel el lehet érni, hogy az animációnál a képsorokat mindig három dimenzióban ábrázolja. Állóképnél, mint pl. egy ellenőrző oldalnál, a beállított időtartam után a fényzár-effektus kikapcsol.

Aktiválják a vezérlő négyyszöget, ha az összes képernyőképet egy közös alkönyvtárban akarják tárolni. Válasszanak ki ezután a képernyőkép számára egy alkönyvtárat.

Válasszanak ki a képernyőkép számára egy közös alkönyvtárat. A fájlnevhez automatikusan hozzáfűződik egy sorszám. Ha a könyvtárban már van egy fájl azonos névvel, akkor a legközelebbi legnagyobb számot hozzáfűzi, és még egyszer felülvizsgálja.





