

Άεάόΰόάόç έάέ ÷ñΠόç ôïð Compiz Fusion

ìáíπεçò Êέαάέΰò

manolis@FreeBSD.org

\$FreeBSD: release/9.1.0/el_GR.ISO8859-7/articles/compiz-fusion/article.sgml
38826 2012-05-17 19:12:14Z hrs \$

Διάοιάόέΰ Άέαέέπιαόά © 2008 ìáíπεçò Êέαάέΰò

Ôï FreeBSD άβιάέ Υία έάοï ÷ ðñùìΥïí àìðïñέέΰ όγίαïέï ðïð FreeBSD Foundation.
ÐïέέΥò áðù ðέò èΥίαέò Π ðñΰόάέò ïé ïðïΒάò ÷ ñçόέïïðïέïγίοάέ áðù ðïðò έáðάόέάðάóðΥò Π ðïðò
ðùέçðΥò ðïðò áέα íá έέαέñβïïïí óá ðñïúúïíóá ðïðò έáùñïγίοάέ àìðïñέέΰ όγίαïέα. ¼ðïð áððΥò
àìðáíβæïíóáέ óá áððù ðï έάβïáïí έάέ áέα ùóáð áðù áððΥò áïùñβæάέ ç ìïΰάά Áíΰðððïçò ðïð FreeBSD ùέέ
άβιάέ ðέέάïíí íá άβιάέ àìðïñέέΰ όγίαïέα, έá άβòá Υία áðù óá όγίαïέα: “TM” Π “®”.

Ç ðέï ðñùóóáðç “ïüáá” óðïí èùóïí ðïð Linux® άβιάέ áíáïòβáïέα óá ðñέóáέΰóóáðá áðΥ όðï desktop. Áí έάέ ç
÷ ñçόέïïðçðá ðïðò Υ ÷ áέ àìðέóáçðçέάβ, ááí ðáyïïí íá áïðððùóέΰæïïí έάέ íá ðñáñáΥñïí óðïΥ ÷ áέα óðç
äçïïóέúðçðá. Óá áðΥ áððΰ ðέïðïέïγίοάέ ìá ðç áïΠέάέα áέΰïñùí ðñïñáñáïïΰðïí ùðùð óá **Compiz**
(<http://compiz.org/>), **Beryl** (<http://www.beryl-project.org/>), έάέ ðï ðέï ðñùóóáðï **Compiz Fusion**
(<http://www.compiz-fusion.org/>). Ááí ÷ ñáέΰæáðáέ íá óðáñáβóðá áððΰ óá áðΥ ùóáí ÷ ñçόέïïðïέáβòá ðï
FreeBSD. ïé ïäçáβáð ðïð áέïέïðέïγί íá óáð áïçèΠóïïí íá ááέáðáóðΠóáðá έάέ íá ñòèïβóáðá óðï óýóðçíá óáð óá
ðñïñáñáïïáðá ðïð áðáέóïγίοάέ áέα íá Υ ÷ áðá óá ðέΥïí ðñùóóáðá ðñέóáέΰóóáðá áðΥ ðïð ðñïóòΥñáέ ðï
Compiz Fusion ÷ ñçόέïïðïέπïáð (áí ÷ ñáέΰæáðáέ) έάέ ðçí έáðΰέçççç Υέáïóç ðùí ðñïñáñáïïΰðïí ïáΠäçðçð
áñáóέèπï ðçð nVidia.

1 Άέóáãùñβ

Η άáέáðΰóóáðç ðïð **Compiz Fusion** áðù ðçí óðέέïáΠ ðùí Ports, άβιάέ ïέα ó ÷ áðέέΰ áðèΠ áέαάέέáóβá. × ñáέΰæïíóáέ,
ùùð, έάέ èΰðïέáð áðέðέΥïí ñòèïβóáέð, ïé ïðïΒáð ááí ðñáñáñáïïíóáέ óðçí óáέïçñβùóç ðïð port. Ôï ïñèñï áððù έá óáð
áïçèΠóáέ íá ñòèïβóáðá ðïí **Xorg** server áέα ðñέóáέΰóóáðç έáέðïññáβá, íá ñòèïβóáðá ðçí nVidia èΰñóá áñáóέèπï óáð,
έάέ óáέέέΰ íá ááέáðáóðΠóáðá έάέ íá áέðáèΥóáðá ðçí áóáñáïáΠ compiz.

Áðïγ áέαáΰóáðá áððù ðï ïñèñï, έá ïΥñáðá:

- Ðùð íá ñòèïβóáðá ðï ðέï ðñùóóáðï ðñüáñáñá ïáΠäçðçð ðçð nVidia (áí áðáέðáβóáέ) áέα ðï óýóðçíá óáð.
- Ðùð íá ñòèïβóáðá ðï áñ ÷ áβï xorg.conf áέα íá ïðñΥóáðá íá áíáñáïðïέΠóáðá óá ðñέóáέΰóóáðá áðΥ.

- Dùò íá äãéáóóßóáôä éäé íá ñëìßóáôä ôì **Compiz Fusion** ÷ ñçóëìñðéþíáôò ôçí óðëëìä òùì Ports.
- Dùò íá áíóëíáòùðßóáôä óóìçéóíÝíá ðñíäëÞíáóá ðñò áóññíýí áá ðñéóäëÙóóáóá äòÝ.

2 Ñýèiéóç òùì ðñĩãñàìÛòùì ïäPãçóçò ôçò nVidia äéá ôï FreeBSD

Ὁ ἀπεράει Ὑποδαῖα ἀὶ Ὑ ἀδαείρῃ ἀνέαιβ ἑο÷ῃ ἀδαιῖα ἀαόβαδ ἀδὺ ὁρῖ εὔΠνὸα ἀνὰοέερῃ ῥαδ. Αῖ ÷ ÷ ÷ ῥοείρῃ δειάβδῃ εὔΠνὸα εὔΠνὸα ἀνὰοέερῃ δῖο ἀαόβᾶοᾶε ῥᾶ ὅε ὅε πῖαδᾶ ὁρδ νVidia, ἐὰ δῖ Ὑ δᾶε ῖα ἀαᾶοᾶοδ ῥᾶοᾶ ἐᾶε ῖα πῖοῖβᾶοᾶ ὁῖ δῖ πᾶῖαῖ ῖα βᾶῥῥῥδ δῖο δᾶ Ὑ ÷ ᾶοᾶε ἀδὺ ὁρῖ ἀδαῖνβᾶ ᾶῖα ὁῖ FreeBSD, ÷ ÷ ῥοείρῃ δειῖρῃ ὁρδ Ὑ ῖαῖοῖ δῖο ἀβῖᾶε ἐαδ Ὑ ῖῖῖῖ ᾶῖα ὁῖ ὁῃ ὁρῖα ῥαδ. Αῖ ÷ ÷ ῥοείρῃ δειάβδῃ εὔΠνὸα Ὑ ῖῖῖ εὔΠνὸα, δῖο πῖδ ἀπῖνβᾶοᾶ πῖδ ῖδῖνᾶβ ῖα ἀῖδᾶ δῖ ῖῖῖῖ ῥᾶ ὁδῖ ἀδαῖδ ῥᾶοᾶδ ὁπῖ ἀὶ Ὑ, ῖδῖνᾶβᾶ ῖα δᾶ ᾶᾶᾶβᾶοᾶ ἀδῖβ ὁρῖ ἀῖπῖδῃ ἐᾶε ῖα ὁῖ ῖᾶ ÷ βᾶοᾶ ῖα ὁρῖ ῖῖῖῖῖ ὁῖ `xorg.conf`.

2.1 Ðñĩóäéĩñßóôå ôĩ óúóôü ðñüãñàìä ïäPãçòçò

ŌðŪñ÷÷īōī āēŪōīñāō āēāūōāēō òuī ðñīāñāīŪōuī īāPāçōçō òçō nVidia ôçç ôōēēīāP òuī ports. Ç āðēēīāP ôīō òuōōīŷ ðñīāñŪīāōōō āēā ôī óýōōçīā óāō, āīāñŪōāē āðū ôī īīīŪēī (ēāē ôçī ðāēāēūōçōā) ôçō ēŪñōāō āñāōēēīP óāō:

- Ίε δαῖαδδδαβὰδ ἀεαυοάεδ οὐι εἀνθρί nVidia, δθιρόδγñβαίρφαέ άδθ οί port x11/nvidia-driver.
- ÊÛñòað òçð nVidia θιρ άΠερθι ρόεδ ράένΎð GeForce 2MX/3/4 δθιρόδγñβαίρφαέ άδθ ρά θñĩāñÛñíðáá řāPαçóçð òçð ράένÛð 96 ρά řđĩBá áéáðBeāřðáé ĨŸóù θιρ port x11/nvidia-driver-96xx.
- Áeuia θεί δαέΎð êÛñòað, üðùð řé GeForce éáé RIVA TNT δθιρόδγñβαίρφαέ άδθ òç ράένÛ 71 οὐι θñĩāñáiñÛðúĩ řāPαçóçð, ρά řđĩBá áéáðBeāřðáé ĨŸóù θιρ port x11/nvidia-driver-71xx.

Óðçí ðñááíáóéêúðçóá, ç nVidia ðáñÝ ÷ áé èáðññáñáßò ðèçñíññíñßò ó÷áóéêÛ ìá òí ðíéá êÛñóá òðíóðçñßæáóáé áðú ðíéí ðññáññáíá ìáßáçòð. Íé ðèçñíññíñßò áðòÝð áéáóðèáíóáé áðáðèáßáð áðú òí áééððáêú òíðð òñðí:
http://www.nvidia.com/object/IO_32667.html.

2.2 ÅãêâÜóôáöç ôïõ õñĩãñÛìàôìò ìäPãçòçò ôçò nVidia

Ἄσπρ' ἐαίνβοῶσα οἱ οὐοῦ δνῦανῖα ταπαζόος ἀέα ὄγρ' εὔνοα ῥαδ, ᾧ ἀαέαὐόδαός ἀβίάε οἱ βαεῖ ἀδεῖ ιὰ τῶιέταῖδιῶα Ὑεεζ ἀοάνῖαῖ ὄος ὀδεεῖαῖδ οὐι ports.

Όγιαβύος: Άάάάεϋεάβ0ά υ0ε Υ÷ά0ά άάάάά0άε 0ς 00εετΑ υ0ι ports, ÷0ς00ε00ε0ε00ά0 0ς ιΥεετ ά0 000ε000ά (0.÷. **csup**, **CVSup** **portsnap**) 00εί άάεά0ά0000ά0ά 00εάά000ά ά0ά000ά ά0υ 0ά ports. 0ά 000ά0000ά0ά 00ά00000 0υι εά0000 ά0ά0ε000, εάε0 εάε 0ά 000ά0000ά0ά 00ε0άε000ά0υι ά0Υ, άβ0άε 00υ 000ά÷Α ά0Υεε0ς εάε ά00ά0βε000άε 0ά0ε0ε0Υ 0Υά0 άεάυ0άε0.

Ἄεά ὁάνῦἈεῖαιά, ἄεά ίά ἄἄεάοάοὀΡοάοᾶ οῖ οᾶεᾶοᾶβῖ ὁῖῦᾶῖᾶίᾶ ῖᾶΡᾶçoçò:

```
# cd /usr/ports/x11/nvidia-driver
# make install clean
```

Οι $\delta\eta\upsilon\alpha\alpha\eta\alpha\iota\iota\alpha$ $\iota\alpha\beta\alpha\varsigma\omicron\varsigma\delta$ $\epsilon\alpha$ $\alpha\varsigma\iota\epsilon\iota\omicron\eta\alpha\iota\beta\alpha\epsilon$ $\Upsilon\iota\alpha$ $\Upsilon\eta\eta\epsilon\eta\iota\alpha$ (module) $\alpha\epsilon\alpha$ $\delta\iota\iota$ $\delta\eta\eta\beta\iota\alpha$, $\delta\iota$ $\iota\delta\iota\beta\iota$ $\epsilon\alpha$ $\delta\eta\Upsilon\delta\alpha\epsilon$ $\iota\alpha$ $\omicron\eta\eta\delta\upsilon\epsilon\alpha\beta$ $\delta\delta\varsigma\iota$ $\alpha\epsilon\epsilon\beta\iota\varsigma\omicron\varsigma$ $\delta\iota\omicron$ $\delta\delta\delta\delta\beta\iota\alpha\delta\iota\delta$. $\Xi\alpha$ \div $\eta\alpha\epsilon\alpha\delta\alpha\delta\alpha$ $\iota\alpha$ $\delta\eta\iota\omicron\epsilon\Upsilon\omicron\alpha\delta\alpha$ $\delta\varsigma\iota$ $\alpha\epsilon\upsilon\epsilon\tau\omicron\epsilon\varsigma$ $\alpha\eta\alpha\iota\beta$ $\delta\delta\iota$ $\alpha\eta\div$ $\alpha\beta\iota$ /boot/loader.conf:

```
nvidia_load="YES"
```

[illegible]

÷iioáo òiñoóóáé òi Ùñèñùà íóii ðòñPrá, ÷ñáéÙæáoáé iùii léá iéèñP áééáāP óá léá ãñáiiP òiò áñ÷áñò xorg.conf
áéá íá áíáñáíiðíéPóáoó òi ðñuáñáiiá òāPáçòçò.

Âñßôâ ôçí áêüëïòèç ãñáìP óôi /etc/X11/xorg.conf:

```
Driver      "nv"
```

êáé áëÿÛîå ôçí óå:

```
Driver      "nvidia"
```

1/40áí íàééíPóá0á òí àñá0ééù ðáñéáÜëëíí íà òí óóíPèç òñùðí, èá àáß0á 0çí íèùíç ÷ áéñá0é0ííÝ 0çò nVidia. 1/4éá èá ðñÝðáé íá èáé0í0ñáíÝí éáñííéÜ. 0çíàép0áà u00ù0í, u0é 00í 0çíàßí á00ù àáí Ý÷:áé áéuìá ñ0èìé00áß òí **Xorg** áéá 0ñé0áéÜ00á0á à0Ý. Ç ñýèìé0ç á00P ðáñéáñÜ0á0áé ðáñáéÜ0ù.

Όχιαβύος: Αί έάε άάρ άβιαε τδουάβδτδά άδάνάβδςδτ, ιδτνάβδά άδβδςδ ίά άάεάδάοδΠράδά δά ports
x11/nvidia-xconfig έάε x11/nvidia-settings. Ότ δτπδτ ιδτνάβ ίά οάδ άτςεΠράε ίά ηδελβδάδά δτ
/etc/X11/xorg.conf ΙΥδδ οςδ άνάλλΠδ άτδερβ, άτΠ δτ άάγδάντ έά οάδ άδεδνΥδάε ίά άεεΥαδάδ ηδελβδάεδ
δδςτ τευτς ΙΥάδ άδδ άνάδσευ δάνέαΥεεττ έάε άτΠ άεδάεάβδάε δτ **Xorg**.

3 Ñýèìéóç ôiõ xorg.conf ãéá ôñéóäéÜóôáôá äöÝ

Ðñēī āāēāōāōōÐōāōā ēāē āēōāēÝōāōā ōī **Compiz Fusion**, ēā ðñÝðāē íā ðñīōēÝōāōā íāñēēÝō ñōēīÐōāēō ōōī
 /etc/X11/xorg.conf:

ĐñiòéÝóââ ôéò âêüëiõëàò ãñàìÝò ãéá íá áíáñãñđiēcèiýí ôá ãöÝ ôýđiõ composite:

```
Section "Extensions"
Option          "Composite" "Enable"
EndSection
```

Αίτοιθβόα οι οιΠία “Screen” οι ιθιβι έά ιιεÛæέ ια οι άñaέÛου:

```
Section "Screen"
Identifier      "Screen0"
Device         "Card0"
Monitor        "Monitor0"
...

```

êáé ðñiõeÝóôâ ôéoð äýí ãñàìÝò ðiõ áêeieiðeìýí (iðñiñâðôâ íá ôeoð âÛëäôâ iäoÛ ôçí êáôá÷þñçöç “Monitor”):

```
DefaultDepth      24
Option            "AddARGBGLXVisuals" "True"
```

[illegible]

```
SubSection      "Display"
Viewport        0 0
Modes           "1280x1024"
EndSubSection
```

Άέά όç ääëôîõñãßá ôùì äöÝ, áðáéôåßôáé âÛèì ÷ñþìáôì 24bits. ÁëÛîå ôì ðáñáðÛì þóå íá äåß÷íáε:

```
SubSection      "Display"
Viewport        0 0
Depth           24
Modes           "1280x1024"
EndSubSection
```

ÔÝëìò, âðëââââéþóôâ üôé öîñôþþíííôâé ôâ áñëñþíáôá “glx” êáé “extmod” ìÝóá áðü ôî ôîþíá “Module”:

```
Section "Module"
Load      "extmod"
Load      "glx"
...

```

Όχι!Βιθός: Άί Ύ-άοά ἀἀεάοάοόΠοάε οἱ port x11/nvidia-xconfig, ἰδὲῆῆΒοά ἰά εὔῆῆάοά οέο δᾶῆέοόοῦδᾶῆῆδ ᾶδῦ οέο δᾶῆᾶδῦῆῦ ῆδῆῆῆΒοάέο ἀΒῆῆῆῆάοά οέο ἀεῦεῆῆῆδᾶ ᾶῆῆῆῆΎδ (ῶδ root):

```
# nvidia-xconfig --add-argb-glx-visuals
# nvidia-xconfig --composite
# nvidia-xconfig --depth=24
```

Άν εΥεάδσ ίά άσΒσά υεάσ όέσ άδίσάδύδγσάδ όϊδ δάήάδΰϊδ δήϊάήΰϊϊάδϊδ, άπόδά όγς άίδϊεP nvidia-xconfig -A
| more.

4 ÅãêâÛóôáóç êáé ñýèìéóç Compiz Fusion

Ç äãëáoÜöóáóç ôiõ **Compiz Fusion** âbíáé ôi ßäëí äðēþ ìà ïðíéíáÞðííôä Üëëí ðñuãñàìá:

```
# cd /usr/ports/x11-wm/compiz-fusion
# make install clean
```

Αάάάεεεεάβόα υόε άδέεΎίαόά οά “EXTRA” plugins έάε όι “EMERALD” window decorator άδύ όç εβόόά άδέεεεεερί
 άίό εά άιόάίεόόάβ. Άί ÷ ñçόεεεεεεάβόά **GNOME**, ε Ύ÷άόά άάεάόάόόβόάε όόι όύόόçιά όάό όδίοόPñείç gconf,
 ιδñάβόά άδβόçό ίά άδέεΎίαόά “gconf support”. Ιά όιι όñυδρί άόόυ, ιε ñεειβόάέό όυι άόΎ εά άίόυιάόυείρϊ ίά όέό Üεεάό
 ñεειβόάέό άίό Ύ÷άόά εÜίάε όόι άñάόέευ δάνεάÜεεεί όάό, έάε εά ιδñάβόά ίά όέό άάβόά ÷ ñçόεεεεεεεεεεόό όι
 gconf-editor. Üόόύóι, όι **Compiz Fusion** ιδñάβ ίά άδñεεεάγόάε όέό ñεειβόάέό όίό έάε όά άδεÜ άñ÷άβά έάείΎίό.

άί άάί άδέέοιάβόά όΎοιέο άβάροδ ιέιέεΠñòç. Óçí δάνβδòδòç áδòΠ, έά άçιέιòñάçέάβ ι έάόΰέιάρò .compizconfig ιΎόά όοιí δñιòùδέέù όάό έάόΰέιάρι.

Ιάòΰ όι όΎέιò όçδ άάέάόΰόόάόçδ, ίάέέíΠόόά όι άñάόέέù δάνέάΰέέιí έάέ όά Ύίά όάñιáóέέù, άπόόά (ùò áδέùδ ÷ñΠόçδ) όέό áέùέιòέάò άíóιέΎò:

```
% compiz --replace --sm-disable --ignore-desktop-hints ccp &
% emerald --replace &
```

Ç ιέιύíç όάό έά όñάñιδάβιáέ áέά έβάά άάòόάñüέάδòά, έάεòδ έά άβιáόάέ άíóέέάόΰόόάόç όιò όñΎ ÷ιíòò áέá ÷άέñέóòΠ δάνάέýñιí όάό (δ.÷. **Metacity** άί ÷ñçóέιιδιέάβόά δάνέάΰέέιí **GNOME**) áδù όι **Compiz Fusion**. Ç áóάñιáΠ **Emerald** άίáέάιáΰίáέ όέό áέάέιόιΠόάέò όùí δάνάέýñιí (δ.÷. όά δέΠέòñά áέά έέάβóέιι, ίάάέóóιδιíβçç, áέá ÷έóóιδιíβçç, όέό ιδΰñάò όβδέùí έ.ι.έ.).

Ιδññάβόά ίά ίάόάòñΎøάόά όι δάνάδΰιù όά Ύίά áδέιüέù script όι ιδιíβι ίά áέόάέάβόάέ áòóùιáόά έάόΰ όçí áέέβιçç όιò δάνέάΰέέιíòδ (δ.÷. δñιόέΎοιíóάò όι όοι “Sessions” όοι άñάόέέù δάνέάΰέέιí **GNOME**):

```
#! /bin/sh
compiz --replace --sm-disable --ignore-desktop-hints ccp &
emerald --replace &
```

Áδιέçέáýóόά όι όοιí έάόΰέιάρι όάό, áέά δάνΰάάέάιá ίά όι üíñά start-compiz έάέ άπόόά όιò áέέάέπιáόά áέóΎέάóçδ:

```
% chmod +x ~/start-compiz
```

×ñçóέιιδιέΠόόά Ύδáέόά όά άñάόέέΰ άñάάέάβá áέά ίά όι δñιόέΎόάόά όόά δñιáñΰιáόά áέέβιçççδ, Startup Programs (άñβóέάόάέ όοι System, Preferences, Sessions όοι δάνέάΰέέιí άñάάόβáò **GNOME**).

Άέά ίά ñòèιβóάόά üδòδ èΎέάòά όά áóΎ, áέóáέΎόά (δΰέέ ùò έάííέέúδ ÷ñΠόçδ) όçí áóάñιáΠ **Compiz Config Settings Manager**:

```
% ccsn
```

Óçιáβùóç: Óοι **GNOME**, ιδññάβόά ίά άñάβόά όçí áóάñιáΠ áóòΠ όοι ίάíΎ System, Preferences.

Άί áδέέΎίáόά “gconf support” έάόΰ όç ίάόάάεòδóέóç, έά ιδññάβόά áδβççδ ίά áάβόά όέό ñòèιβóάέò όάό ιΎóù όιò gconf-editor, όόçí άíüðççά apps/compiz.

5 Άíóέιáòêðéóç δñιáέçιΰòùι όιò Compiz Fusion

Ç áέùέιòέç άíüðççά έáέýδòáέ ó÷÷íΎò άñùòΠόάέò διò áóιñιýí δñιáέπιáόά έάόΰ όçí áέóΎέáóç όιò **Compiz Fusion**.

1. ÷ ù áάέάόáóòΠόáέ όι **Compiz Fusion**, έάέ ίάòΰ όçí áέóΎέáóç όùí άíóιέβι διò δάνέáñΰòáόά, όά δάνΰέòñά ιιò ááí Ύ ÷ιòι δέΎιí ιδΰñάò όβδέùí έάέ δέΠέòñά áéΎá ÷ιò. Διò άβιáέ όι έΰέιòδ;

Όι δέέáíüðáñι áβιáέ üδέ όάό έάβδáέ έΰδιέá ñýèιέóç όοι /etc/X11/xorg.conf. ΆέΎáíòά δñιόáέòέέΰ όι áñ ÷άβι, έάέ áέáέέΰ όέό έάόá ÷ññΠόáέò DefaultDepth έάέ AddARGBGLXVisuals.

2. Η διαδικασία εγκατάστασης του **Compiz Fusion**, η X server θα εγκαταστήσει αυτόματα και το desktop environment. Στο βήμα της ερώτησης;

Αν η διαδικασία της ανάρτησης /var/log/Xorg.0.log, θα εμφανιστεί το μήνυμα που παρακάτω. Αυτό σημαίνει ότι η διαδικασία εγκατάστασης του X. Οι δεικνύουν το μήνυμα είναι:

```
(EE) NVIDIA(0): Failed to initialize the GLX module; please check in your X
(E) NVIDIA(0): log file that the GLX module has been loaded in your X
(E) NVIDIA(0): server, and that the module is the NVIDIA GLX module. If
(E) NVIDIA(0): you continue to encounter problems, Please try
(E) NVIDIA(0): reinstalling the NVIDIA driver.
```

Αυτό το μήνυμα σημαίνει ότι η διαδικασία εγκατάστασης του Xorg. Θα πρέπει να είναι η διαδικασία εγκατάστασης του port x11/nvidia-driver που θα είναι η διαδικασία εγκατάστασης του Xorg και η διαδικασία εγκατάστασης του glx.