

!¹¿!¶µ¥¡¶}±Ò©!Ãö³¬Ãä½tÃú□Æ¼ÖÀÄ¶\¬à¡C

Direct3D «ú@w¬ã Direct3D µwÃé¶[³t¶\¬àªºÃä¶Ü¾¼¹□¶±¥dÃ³¶¡°ø¡æ³»Ã!Ãú□Æ©!Ãä½tÃú□Æ¡C¡³¬Ç¹CÀ,µLªk¶¿½Tªºt¡X Direct3D µwÃé¶\¬à¡A¡ý»ÝnÃä½tÃú□Æ□ä´©¡C¿¡¾¼Ü!¹¿!¶µ¥¡½T«O±zªº NVIDIA ¹Š!³B²z¾¼¹¶¡¶¿½T°ø¡æ!¹Ãp¹CÀ,¡C

l¹zï¶µ®e³±zÃð³¬ÅX°Êµ{ï¹º.s DirectX ¥\¬à;C

¬Y¬Ç,ûÂÂª©¥»ªº DirectX ¹CÀ,iA¥ï¬àµLªk¥ç±`ªº»Pªw|w,Ê¬Ãªw|bÅX°Êµ{ï¹º±Ò°Êªä´©¥\¬àªº DirectX ª©¥» 6 ©Î 7  
ºt|X¬ï¥ï;Cçï¾Üï¹zï¶µ¥ï±j¬ïÅX°Êµ{ï¹;b DirectX 5 ¬Ü®e¼¼Òï¹ªU°ð|æ;A¥H«KÂÂªª©¹CÀ,¥ï¥H¥ç±`ºð|æ;C

¬ï¥ïl¹zï¶µ¥ïºð|æ¬Y¬ÇµLªk¥ç±±Ò°Ê©Îºð|æªªÂªªª©¹CÀ,iC

±j`îµwÂé!Û°Ê±N`ä Z ½w½Ä°j²`«×½Ö¾ã¬°À³¥îµ{!i©Ö»Ýª02`«×jC

°E«D±zª0µu\$@½T¹ê»Ýn-YÓ¯S©wª0 Z

½w½Ä°j²`«×jAS\_«h±z³î|n`î¹¹¿î¶µ«O«ù±ò°Êª-°A¡C!pªGÃö³¬¹¹¿î¶µ¡A«h¶Ê¥¹°ð!æ!bµu\$@@Ê´:ä Z

½w½Ä°j²`«×»P¥Ø«eµwÂé²Ö°A¬Û²Âª0Â³¥îµ{!i¡C

¬<sup>o2`</sup>«x½w½Ä³B²Z±Ö°Ê¨¨ä¥L\$P³N¡C

³o¥i¥HÅýµwÅé¨¨¥Î¥tα@Ó,Ê,m¡b 16 ¡iα,À³¥Îµ{¡¡iαα¥i¡æ²`«x½w½Ä³B²Z¡C±Ö°Ê¡¹³¡]©w¥i¥H²E¥Í\$ó<sup>°aaø</sup> 3D ¼v¹³µÛ¡â«~½è¡C

±Ö°Ê Direct3D ¢¢ºº NVIDIA Â²¼Ð¡C

±Ö°Ê¹³]©w±N©ó°ó!æ Direct3D Â³¶µ{¡¡@É¡A¡b¿Ã¹ó¢U¢è"¤,"Ãã¶Ü NVIDIA Â²¼Ð¡C

±z<sup>ao</sup> NVIDIA 1ŝİ³B²z¾4¹¥i¥H!Ü°Ê²E¥ÍMIP ¶K¹İiA¥H´E°ª¶x¬y±/E<sup>ao</sup>§÷½è¶K¹İ¶Ç°e@Ä²vıA¨Ä´E¨ÑSó°<sup>ao</sup>Ä³¥İμ{ıı@Ä¯àıC

ıŸ¬OıAıb±Ö°ÊıÜ°Ê²E¥Í<sup>ao</sup> MIP ¶K¹İ@ÉıAª@¨ÇÄ³¥İμ{ıııı¯àμL<sup>a</sup>k¥ç½TÄã¥ÜıCnSó¥çıı°YÄDıA½Đ°SCıÜ°Ê²E¥Í MIP

¶K¹İμ¥¯Ä<sup>ao1/4</sup>/E¶qıA<sup>a1/2</sup>ıı¼v<sup>13</sup>¥i¥H¥ç½TÄã¥Ü¬°ªİıC°SC MIP ¶K¹İμ¥¯Ä<sup>ao1/4</sup>/E¶q³q±`¥i¥H@ø°E§÷½è¶K¹İ<sup>ao</sup>ªEıı»ô©İıuµe-

±¼4ıμōıv°YÄDıjııŸ¬O³o¼E«o·|°SC@Ä¯àııC

®e³±zçî¾Üîî§î³B²z¾¹©Ò¥îªºîÛ°Ê MIP ¶K¹î³B²zªèîîîC

±z¥î¥Hçî¾ÜÂù½u©Ê©î 8 ¢ä½u«D§î½è MIP ¶K¹î³B²zªèîîîCÂù½u©Êªèîî³q±`¥î¥H´£¨Ñ,ûîªªº®Ä¯àîAîÓ«D§î½èªèîî«h³q±`¥î¥H´£¨Ñ,ûªª«~½èªª¹¼V¹³îC

®e³±z½Ö¾ã MIP ¶K¹jªº LODj]ºë²Ó«×i^º¾@t;C

,û§Cªº¾@t·|'£"Ñšó|nªº¼v¹³«~½è;A!Ó,ûªªªº¾@t«h·|'£ªÉÀ¾¶µ{|ªº@Ä¯à;C±z¶i!b;u³|î¼v¹³«~½è;v»P;u³|î@Ä¯à;vª§¶iªºªÓ¹w³]  
º¾@tÈªª¶¶i!æ¿i¾Ü;C



±zpwÅx|s<sup>ao</sup>Ũq³]©wÈij©îiu½Ö¾ăĖivı^¤\$²M³æıC¿i¾Üı<sup>12</sup>M³æ¤¤<sup>ao</sup>¤@Óŧμ¥Ø±N·|±Ö°Ė³]©wıC-  
n©M¥î³]©wıA½Đ³æ«öıu½T©wıv©îıu©M¥îıvıC

Áý±z±N¥Ø«e³]©wÈij¥]-A`ä¥L Direct3D ¹ÿ, Üðè¶[ôððª³³]©wÈì^Àx|s-°|Ûqìu½Ö¾ãÈìvìCÀx|sª³³]©wÈÀH«á·|·s¼W|Ü-Û¾F²M³æìC  
 |bSä`ï`S©w Direct3D ¹CÀ,ª³³|`î³]©wÈð§«áìA½Ð±N³]©wÈÀx|s-°|Ûq½Ö¾ãÈìA³o¼Ë±z´N¥ì|b±Ò°Ê¹CÀ,ð§«e`³³t²Ö°A  
 Direct3DìAìÓµL»Ý³vð@³]©w`CÓ¿ì¶µìC

SR°£¥Ø««e|b²M³æ□□¿i©wª°|Ùq³]©wÈ;C

±N©Ò¡³³J©wÈÁÙ¡Û"ä¹w³JÈ¡C

Åã¥Ü@e³±z!Ûq`ã¥L Direct3D ³]©wÈ<sup>ao1</sup>ÿ,Üpe¶ô¡C

l<sup>1</sup>çlμ¥iÅÜ\$ó¶K<sup>1</sup>ĩ<sup>13</sup>¬À<sub>i</sub>]S÷½è¶K<sup>1</sup>ĩ¶,¬À<sub>i</sub>^aoμwÅéS÷½è¶K<sup>1</sup>ĩ©w<sub>i</sub>¡oè@×<sub>i</sub>C

ÅÜ\$ó³o¬ÇÈ±N·|§iÅÜ©w,q¶K<sup>1</sup>ĩ<sup>13</sup>¬À·½<sup>ao</sup>l<sub>i</sub>,m<sub>i</sub>C<sup>1</sup>w<sup>3</sup>]È»P Direct3D <sup>3</sup>W@æ¶@P<sub>i</sub>C<sub>i</sub><sup>3</sup>¬Ç³nÅé¥ĩ¬à·|n¬D<sub>i</sub>b\$O³B©w,q¶K<sup>1</sup>ĩ<sup>13</sup>¬À·½<sub>i</sub>C<sub>i</sub>p<sup>a</sup>G-  
«·s©w,q¶K<sup>1</sup>ĩ<sup>13</sup>¬À·½<sub>i</sub>A«h<sup>1</sup>ÅpÅ³¥¶μ{<sub>i</sub>^ao¼v<sup>13</sup>«¬½è±N·|’£oÉ<sub>j</sub>C±z¥i¥H¬ĩ¥ĩ·Æ’Î±±¬ĩ<sub>i</sub>b¶K<sup>1</sup>ĩ<sup>13</sup>¬À¥<sup>a</sup>oW¬o»Pao¥  
i<sub>i</sub>l<sub>i</sub>,m¶S¶<sub>i</sub>½Ö¾ã¶K<sup>1</sup>ĩ<sup>13</sup>¬À·½<sub>i</sub>C

°o¼Ä°µ¥iÄÿ¹i§î³B²z¾¹¥R±Àª±N«ü©Wª°´t²î°O¾ÄÄé¼¼Æ¶¶q¥î©ó§÷½è¶¶K¹îÄx¡s°îi]Äã¥Ü¾¹±¶¶±¥d¥»´¹w,Ëª°O¾ÄÄé°£¥~j^iC

**µùjG**        ¥¹w¯d¥î©ó§÷½è¶¶K¹îÄx¡s°îª³j±j´´t²î°O¾ÄÄé®e¶¶qiA-O®Ú¾Ü±z¹q,£±W¡w,Ëª¹éÄé RAM ®e¶¶q´ÓpªªªiC´´t²î RAM  
¶¶V±jiA±z¥i¥H³j©Wª°Ë´N¶¶V±jiC

¹¹³j©w¶¶Ë¾A¥î©ó PCI Äã¥Ü¾¹±¶¶±¥d¡j]©î¹b PCI ¬Ü®e¼¼Ò¹i±U°ð¹æª° AGP Äã¥Ü¾¹±¶¶±¥d¡j^iC

çï¾Ü!¹ç!¶µ¶¶HÃö³~««ª½!P`B¡C

@e³¹q,E¥ßSY±N½¼v¹³´yÃ,¡bçÃ¹δ▯W¡A!ÓµL»Ýµ¥«ÝÃã¥Ü¾¼¹ªº!P`B««ª½!^±½²°T,¹¡C³o·|`¶!i!®³t²vªª©óÃã¥Ü¾¼¹ªº§ó·s²v¡A!ý~O¥!¯à·|  
²E¥!µøÃ±¥¢¯u©M½¼¹µδ°ÝÃD¡A±q!Ó°SC½¼v¹³«~½²è¡C



l¹¿i¶µ®e³±z`M©w|b`S©wªº Direct3D À³¶¶µ{¶¶`¶¶¶·Æ³B²zªºµ{«×¡C

¶·Æ³B²z-Oª@ºØ¶¶©ó±N¡³®É·|¶X²{¶b 3D ª«¶óÃã½tªWªºj¶¶±èjv®ÄªG³¶ªpªÆª§§b³N¡C±z¶¶H¶b§¹¶pÃó³¬¶·  
·Æ³B²z»P¿i³¼Ü¶¶¶©ó`S©wÀ³¶¶µ{¶¶ª³j¶¼ÆÈª§¶¶¶¶¶æ¿i³¼Ü¡C

·î¥î¹¿î¥µ¥î¥H¹î°Ç²£ª½±µ²ä´©¥·Æ³B²ZªºÀ³¥îµ{î±jî°õîæ¥·Æ³B²ZîC

½D²²²³î¥î¹¿î¥µîC¬Y´Ç¥¼¼©ú½T«ü¥X¥î²ä´©¥·Æ³B²ZªºÀ³¥îµ{î¥î¬àµLªk¥¿½TÅã¥Ü½¼v¹³îA©î´yÃ,¥X²  
£³W«hªº¼¼v¹³îCî²ªG±zîbî¥î²£²ä´©¥·Æ³B²Zªº¹CÀ,©î¹À³¥îµ{îî©É¹Jî¹Åã¥Ü°ÝÃDîA½DÃö³¬¹¿î¥µîC

!¹¿i¶µ®e³±z`î CPU !b¹îšî¹µù¶¶©!³B²zµ§«e¥i¥H·Ç³Æª¹î©Ø¼⁄₄Æij!b««ª½¿P`BÃö³~®É¿^¿C

!b~Y`Ç±¿ªpµU¿A®e³ª¹w¥ýµû!âª¹î©Ø¼⁄₄Æ¶V!h¿A¿^À³·n±¿¿B¹CÀ,¥x©îÁä½Lµ¥,Ë,mª¹u¿¿éµJ©µ½¿w¿v´N¶Vµ¿¿¿C

!pªG±z!bª±¹CÀ,®É¿A³s±µ!Ü±z¹q,£ª¹¿éµJ,Ë,m!³©úÁä¿^À³©µ½¿wª¹²{¶H¿A½¿D°SC!¹Ë¿C

```
OpenGL © 1991-2008 NVIDIA Corporation. All rights reserved.
GL_KTX_buffer_region: C
```

3o1/4Ė°μ¥i¥H"ï□ă'©!1©μ!ù¥!-à<sup>ao</sup> 3D 1/4Ö«¬□ÆÀ<sup>3</sup>¥!μ{!;´£□ÉÀ<sup>3</sup>¥!μ{!;®Ä-à;C

@e³\|b GL\_KTX\_buffer\_region ©μ'ù¥\`à±ò°Ê®É`ï¥ï¥»¾÷¼v¹³°O¾dÅé;C

!ý-O;A|pªG¥ï¥ïª°¥»¾÷¼v¹³°O¾dÅéªÖ©ó 8 MB;A«hμLªk±ò°ÊÂù¥±©μ'ù¥\`àªá´©;C

|pªGÃö³-ªFªWz;u±ò°Ê½w½zÃ°ï©μ'ù¥\`à;v¿'ïμ;A!¹³]©w±Nª£°\_§@¥ï;C

@e³SÖ³t½u©Ê MIP ¶K¹½u©Ê¹LÂo³B²z¥à`£`Ñ´£¤ÉªÀ³¥¦µ{¡¡©Ä¯à¡A¡ý-O«o·|°SCª@`Ç¼v¹³«~½è¡C  
 ¦b¶j|h¼/Æ±¡p¤U¡A¼v¹³«~½èªº°SC`Ä¤£©úÅã¡A¡j¡¹±z¥à·Qn³z¹L±Ò°Ê¹¥à`ÓÀð`ú\$óªªª©Ä¯à¡C

12i1µ@e3\ OpenGL 11i«DSi12è1LÂo3B2z#H'E#É14v13«~12èiC

¿İ¼Ü¹¿İ¶µ×HÃð³¬ÅX°Êµ{₁₁¹¬Y¬Ç CPU ˆİ¶İªº¼W±j«¬«ü¥Oªºµä´©₁C

¬Y¬Ç CPU µä´©ªp¥[ªº 3D «ü¥OjA³o¬Ç«ü¥O¥i»²\$U NVIDIA ¹İ\$İ³B²z¼¹ˆÄ´£µÉ 3D ¹CÀ,©İÄ³¥İµ{₁₁ªº@Ä¬à;C₁¹¿İ¶µ@e³±z!bÅX°Êµ{₁µ  
µÃð³¬¹³o¬Çªp¥[ 3D «ü¥Oªºµä´©₁C³o!b¶İj!æ@Ä¬àµĦ,û©İ¬G»Û±Æ°£@É«Û¹³¥İjC



3o`Ç¿i¶µ¶i©ó±±`i OpenGL ÅX°Êµ¶i<sup>ao</sup>¶p¿Ã¹ð¶·Æ³B²z¿C¶·Æ³B²z-O²@°Ø¶i©ó`iµe±²²<sup>aoa</sup>¶ó¶óÃä½t¶·Æ¿A¶H°SC¹³®É·  
¶X²{<sup>ao</sup>¿÷¾¿<sup>a</sup>¬ju¶¶±è¿v®ÄªG²SSB³N¿C1.5 x 1.5 ¿i¶µ´E`Ñ³¿<sup>ao</sup>¶·Æ³B²z®Ä¬à¿A¿Ó 2 x 2 ¿i¶µ«h´E`Ñ³<sup>ao</sup>1/4v¹³«¬½è¿C

@e³\ÅX°Êμ{ιιζέ¥X¥ßÅέ¹³¬À@æ!ιιC!¹ζι¶μ¥ι@e³\ OpenGL À³¥ιμ{ιι¬ι¥ι¥ßÅέ¥\¬à¬Å±Ò°Ê¥ßÅέ§ÖªùÃèιC

@e³ÅX°Êµ{;çé¥X«Å|¹³À@æ;iiC;¹ç!¶µ¥i@e³ OpenGL À³¥îµ{;i"¥î«Å|¥Àà;C

!¹¿ï¶µ@e³\ OpenGL ¨ÿŸŒ«D§i½è¹LÂ0³B²z¥H´£¤É½¼V¹³«~½èjC½Dª`.NjA±Ö°Ê¡½\¯à±N·||b´£¤É½¼V¹³«~½èªº|P®É°§C®Ä¯àjC

!b±Ò°Ê®É;AOpenGL ÅX°Êμ{!;±N·|¥H¬Û!P<sup>ao</sup>Äã¥Ü, Ñ<sup>a</sup>R«×¤À°t¤@Ól±½w½Ä°ĩ»P¤@Ó²`«×½w½Ä°ĩ;C

³o¥iÄý«Ø¥ß!hÓμμi<sup>ao</sup>À³¥íμ{!;Só!³®Ä<sup>ao</sup>·ĩ¥í½v¹³°O¾dÄé;C

!bÄö³¬®É;AOpenGL ÅX°Êμ{!;±N·|¬°Ä³¥íμ{!;«Ø¥ß<sup>ao</sup>·CÓμμi¤À°t¤@Ól±½w½Ä°ĩ»P¤@Ó²`«×½w½Ä°ĩ;C

!¹¥¬â¥í´£¤É·ĩ¥í!h«μμi<sup>ao</sup> OpenGL Å³¥íμ{!;¤S®Ä¬à;C

¬°Źï©w<sup>ao</sup> OpenGL Å³¥îµ{ï³]©w³î·î³]©wÈïC

!¹¿ï¶µ¥iSPÂ\_-OS\_À³!b OpenGL À³¥îµ{!iðð;A«ö.Ó¹w³]È`ï¥ï S©w!â±m²`«xªSS÷½è¶K¹ï;C

“ï¥ï@â±!â±m²`«x±N©!²x`ï¥ï Windows @â±¥Ø«e¥¿!b°ð!æª!â±m²`«xªSS÷½è¶K¹ï;C

µL½x±zªª@â±³]©wÈ-°!ó;A©!²x`ï¥ï 16 bpp »P©!²x`ï¥ï 32 bpp ¿ï¶µSi·!±j`ï¥ï«ü©wª!â±m²`«xªSS÷½è¶K¹ï;C

l¹¿i¶µ¶i"Mcw¶Í©ó¶þ¿Ã¹ð OpenGL Å³¶Íµ{¶i·a0½w½¿Ã°iÂ½¶¶½¿Ö¶i¶C

±z¶i¶H¿i¾Ü°i¶ð¶¶Ç°eðè¶i¶BÂ½¶¶ðè¶i¶©î¶Ü°Ê¿i¾Ü¶C¶Ü°Ê¿i¾Üðe³\ÅX°Êµ{¶i¶@Ü¾¿Ü±zª0µwÅé²Ö°A"Ö¿i¾Üð¶i¶ðè¶i¶C



!¹¿!¶µ¶iÂý±z«ü©w|p|ó|b OpenGL ¢¢³B²Z««ª½!P"B¡C

©!²×Ãö³¬¡C©!²×|b OpenGL Â³¶!µ{!¡¡;¢¢Ãö³¬««ª½!P"B¡C

«ö·Ó'w³]ÈÃö³¬¡C°£«DÀ³¶!µ{!¡¡©ú½Tn"D±Ö°Ê««ª½!P"B¡AS\_«h¶!±N«O«ùÃö³¬ª¬°A¡C

«ö·Ó'w³]È¶}±Ö¡C°£«DÀ³¶!µ{!¡¡©ú½Tn"DÃö³¬««ª½!P"B¡AS\_«h¶!±N«O«ù±Ö°Êª¬°A¡C

Åy±z±N¥Ø«e<sup>ao3</sup>]©wÈÀx|s-°!Ûqiu½Õ¾ãÈiv|A,Ó½Õ¾ãÈÀH«á·|s¼W!Ü-Û¾F²M³æ|C

|b\$ä`ï¯S©w OpenGL À³¥îμ{|<sup>ao3</sup>î<sup>³</sup>]©wÈ²\$«á;A½D±N³]©wÈÀx|s-°!Ûq½Õ¾ãÈ|C³o¼Ë±z´N¥i¥H|b±Ò°Êμ{|²\$«e<sup>³³²</sup>Ö°A  
OpenGL;A!ÓμL»Ý³v²@³]©w`CÓ¿i¶μ|C

$$\cdot \mathcal{A} \hat{\Gamma} \pm \tilde{\Gamma} \otimes e^3 \pm z^{-\alpha} \zeta \ddot{\imath} \odot w^{a_0 \imath} \hat{a} \pm m \mathring{A} W^1 D^{1/2} \tilde{O}^{3/4} \tilde{a} \ll G \ll x \downarrow B^1 \imath \alpha \tilde{n} \ll x \odot \hat{\Gamma} \imath \div^{\circ} \zeta \mathring{E} \downarrow C$$
$$|a \pm m, \epsilon \neq \pm$$
[illegible][illegible]

±\$ó«G▣@“Ç¡A“Ã\$ó“ã¥¡ª±©Ê¡C

®e³±zçî¼Ü¥Ñ·Æ´Í±±îº¡î±mÀW¹D;C±z¥î¥HºÀ§O©îªîP®É½Ö¾ã-õîâ;Bºñîâ©îÂÂîâÀW¹D;C

¼/E|«G«x¥iÂý±zŠó|ñ|a±±`î|â±m▯ÀÂ÷»P±j«x|A±q|Ó`İ©Ò|³À³¥|μ|{i|▯▯<sup>a01</sup>¼v<sup>13</sup>Šó«GÄR<sup>-</sup>Â²b|C

|â±m|±½u<sup>aoi</sup>îſîÂã×Ü;C!±½u±N·||b±z½Õ%ã¹|▯ñ«×;B«G«×©î!÷°¿È®ÉSY®ÉÂÛšó;C



±z±wÀx|s<sup>ao</sup>¡Ûq|â±m³]©wÈ±§²M³æ¡C¿i³⁄₄Û|¹²M³æ±±<sup>ao</sup>±@Ó¶µ¥Ø±N·|±Ò°Ê³]©w¡C



Áý±zzN¥Ø«e<sup>ao</sup>!â±m³]©wÈÀx|s¬°|Ûq³]©wÈ;CÀx|s<sup>ao³</sup>]©wÈÀH«á·|·s¼W!Û¬Û¼F²M³æ;C

SR°£¥Ø««e|b²M³æ□□¿|©wª|Üq|â±m³]©w|C

±N©Ò!³!â±mÈÁÙ!ÛµwÁé<sup>ao</sup>¼¼t³]©wÈ!C

®e³±zzî¼ÜÃ¥Ü¾¹ªp®É¼Ò!jG

!Û°Ê°»´úC®e³\ Windows º½±µ±qÃ¥Ü¾¹¥»´±µ!¬¥¿½Tªp®É,ê°T¡C!¹¬°¹w³JÈ¡C½Dª`·N¡A¬Y`ÇÂÂ¡¡Ã¥Ü¾¹¥!¬àª£ªá´©!¹¥  
¬`à¡C

ª@¬ëp®Éª½!¡©Î **GTF** ¬Oªj!h¼Æ,û·s¡¡Ã¥Ü¾¹¬î¥îª½D·Ç¡C

Â÷²Ã¥Ü¾¹p®É©Î **DMT** ¬Oª@°Ø,ûÂÂª½D·Ç¡A¬Y`ÇÃ¥Ü¾¹ªµM¬î¥î!½D·Ç¡C!pªG±ZªªÃ¥Ü¾¹n¬D¬î¥î  
DMT¡A½D±Ò°Ê¹¿î!µ¡C

·s¼W NVIDIA QuickTweak 1ÿÜÜ Windows ¢u\$@!C;C

!¹ÿÜ@e³±z³z¹L¤@Ó¤è«KªºSÖÅã;j¿i³æ;A;uSÖ³t;v@M¥Î¥ó;ó!Ûqªº Direct3D;BOpenGL ©!;ã±m³]©wÈ;C!¹¿i³æÁÜ¥]St¥Î©óÁÜi¹w³]-  
È»P!s`úÅã¥Ü¾¹¤º@e¹;Ü¤è¶ªº¶µ¥Ø;C

@e³±z!b Windows ¢u\$@!C¢W;A¿î¼Ü¥î¥H¥Nªí QuickTweak ¢½¥îµ{!iª01î¥Ü;C  
±q²M³æ¢¢¿î¼Ü±znÅã¥Üª01î¥Ü;CµM«á³æ«ð;u½T©w;v©î;u©M¥î;v¥H\$ó·sau\$@!C¢ªª01î¥Ü;C

±Ò°Ê NVIDIA ®à±°P²zμ{ijC

NVIDIA ®à±°P²zμ{ij±N·||b`İ¥İ nView |hÅã¥Ü¾412Ö°A®É±Ò°Ê`ä¥L¥Γ`àjA`Ò|pμøμi°P²zSÖ³tÁäiB¹ÿ,Üæè¶ô«·s,møøôÎÁY©ñ¥  
Γ`àjC®à±°P²zμ{ij¥ç·s¼4WøF¹ÿ|h®à±°øä´©jA¥H`óS U±zSó|n|a²ÖÂ´À³¥İμ{ijøuS@aÅ¶ijC

ŕ}±Ò NVIDIA @à±°p²zμ{;²Ō°A±ŕ,Üpèŕô;C

@à±°p²zμ{;²Ō°A±ŕ,Üpèŕô±±ŕ©Ö!³@à±°p²zμ{;ŕà»P³]©wÈ;AŕÒ;p±ŕ,Üpèŕô«·s,mⁱⁱŕμ;BSÖ³tÁä¿ŕ¼ÜⁱÀ³ŕμ{;ⁱ°p²z³]©wÈ;C



Äö³¬¹¹¹, Üðè¶ô·ÄÄx¡s©ÒS@ª°ÄÜSó¡A¥H«K±z¡b¨ä¥Lªª@e¹¡, Üðè¶ôððç¡¿¼Ü¡u½T©w¡v©İ¡u©M¥İ¡v©É¡A³o¨Ç³¡©wÈ¨à¥Í©Ä¡C

Åy±z'M©wp▯@Ó·Æ¹««ö¶||s·||b°æ«ö▯u\$@!C¹ÿÜ®ÉÅã¥Ü¿!³æ¡C

¶}±Ö©İÃö³¬½T»{°T@SıC

!pªG±zªE·Q!b±qªuS@!C¿ĩ³æ,üªJ 3D ²Ö°A@ÉÃã¥Ü½T»{°T@SıA½D@Ö¿ĩ¹¿ĩ¶ıC

lp^G±zn^u\$@|Cçĩ³æÅã¥Ü 3D ®Ä^GjA¹½Dçĩ¼Ü!¹ç!¶µjC

3o`Ç¿i¶µ@e³±z`M©w¼v¹³`İ¥İSC©ó³ì°ä`©,ŃªR«x©É¡A©ó¥±Åã¥Ü¼¹¤WªºÅã¥Ü¡¡,m¡C

½Ð`İ¥İ½bÂY«ö¶s½Ö¾ãÅã¥Ü¾¹±Wªª@à±Åã¥Ü¶,mıC

±N@à±«³j!Ü¥Ø«e,ÑªR«×»PŞó·s²vª01w³j!i,mıC

3o"Ç¿i¶µ®e³±z®Ú¼ÚÁã¥Ü¼¹¶¶±¥d©Ò²ä´©ªº,Ë,m"Ó¿ĩ¼Ü¿é¥XÁã¥Ü,Ë,m¡]Áã¥Ü¼¹;B¼⁄Æ¡ì¥±Áã¥Ü¼¹©îqµø¡^¡C



ŕ}±Ò¤@Ó±z¥|b¨ä¤|Ûq²{¥|Ãã¥Ü,Ë,m³]©wÈªºμøμijC

Åä×Ü¶ï©ó¹qmø¿é×X<sup>ao</sup>¥Ø«e®æ!i»P°ê§O³]©wÈ¡C

ŕ}±Ò¤@Ó±z¥|b¨ä¤¤«ú©w¯S©w¹qμø¿é¥X®æ!jªºμøμijC

!¹²M³æ@e³±z@Ú¾Ú±z©~!íªºê@aí]!a°í!^·Ó¿í¾Ü¹qμø¿é¥X®æ!í!C

μù!G     !pªG±z©Ò!bªºê@aí]!a°í!^·S!³!C!b²M³æªª;A±zÃ³,Ó¿í¾ÜÂ÷!Üªv©Ò!b!a°í³!ªªªºê@aí]!a°í!^!C

“İçİ©wª©æ|İİ’-°İİ}¼±w³]ÈİC

İpªGİb±Ò°Ê±q,£®É¥İİ³¹qμø³s±μİÜÄã¥Ü¾¼¹«İ±¥dİAİ¹İİİμ¥İİ½T«O±Ò°Ê¹Lμ{Äã¥Üª©©Òİ³İÄ¹δ°T®SSİ¥H±z¹qμø©Ò«ä  
´©ª©æ|İİçé¥XİC

¥iĀý±z«ü©w¶Ç°e!Û¹qμ∅ªø¿é¥X°T,¹Āp«¬¡C

!pªG±z!³¥¿½Tª³s±μ¾¹Æ!½u¡A«h S °Ý¶!³q±`,û½Æ!X!iμ∅°T¿é¥X

‘E”Ñšóªªªø¿é¥X«¬½è¡C!pªG±zμLªk½T©wĀ³,Ó«ü©wªªªø°T,¹Āp«¬¡A½D¿ĩ¾Û!Û°Ê¿ĩ¾Û³]©w¡C

½Ð`İ¥İ½bÄY«ð¶s½Ö¾ã¹qμ∅∅Wªº@à±Åã¥Ü¶,m;C

μù;G      ¶pªG¹qμ∅μe±¶]½Ö¾ã¹L«×!Ó¥X²{Ãã¥ÜÂ∅¶Ã©İªÅ¥Öªº°ÝÃD;A«h½Ðμ¥«Ý 10 ¬íÃÁ;Cμe±·¶|Û°Êªδ!^¨ä¹w³¶¶,m;A±zSY¥i-  
«·s¶¶i;æ½Ö¾ã;C±N@à±¥¿½T©w¶i!b±znªº¶a∅è∅§«á;A±z¥²¶·¶b 10 ¬íÃÁªº³æ«ö;u½T©w;v©İ;u©M¥İ;v;A¥HÃx!s,Ó³¶©w-  
Ë;C

±N@à±«³]!Ü¥Ø«e,ÑªR«×!b¹qμø▯Wªº¹w³]]!i,m¡C



½D`İ¥İ³o`Ç±±`İ¥H½Ö¾ã¹qμø¼v¹³²º«G«x»P¹ı©M«xıC

½D`İ¥İ³0`Ç±±`İ¥H½Ö¾qμø¼v¹³⁸⁰«G«x»P¹jðñ«xıC

½D`İ¥İ¹±±`İ¥H½Ö¾ãñ®M¥İÜ¹qμσ°T,¹ªº°{Ã{¹LÂoμ{«×ıC

İb`İ¥İμwÃé,Ñ½X¾¼¹´´Ó½¼½©ñ DVD ¹q¹¼v®ÉıA«ØÃ³±zS¹¥pÃö³-°{Ã{¹LÂoıC

³]©w¿é¥X!Ü¹qμøª¿Ã¹ð,ÑªR«×»P!â±m²`«×¡C

½D`î¥î³o`Ç±±`î¥H½Õ¾ã±zÂã¥Ü¾¼¹ª¹¼v¹³©î DVD ¼¼½©ñ«~½èjC

±z¥î¥HªÀ§O±±`î«G«xjB¹îªñ«xjBjã-Ûªî¹j©M«xjA¥H«Kj|b±z¹q,£ªW½¼½©ñ¼¼v¹³©î DVD ¹q¼v®ÉÀð`ú³î`îª¹¼v¹³«~½èjC

@e³±z½Ö¾ã NVIDIA ıŸî³B²z¾¹ª@Ö¤ß»P°O¾ĐĂé®É̄ßÄW²vıC

³]©w NVIDIA 1jſî³B²z¼¹ªº®Öªß®É⁻ß³t«×¡C

¥H|Ê,U»®÷¬°³æ|î´Óª¥Ü®Ö▯ß®É´ß³t«×¡C



³]©wÅã¥Ü¾¹¤¶±¥d¤Wªº°O¾DÂé¤¶±¤§®É⁻ß³†«×¡C

¥H|Ê,U»®¯÷¬°³æ|î´Óª|¥Ü°O¾dÂé□¶±ªº®É¯ß³t«×¡C

|b©M¥ŕ«ejA¥ý´ú,Œ·s®É¯ßÀW²v³]©wÈªŒ©w©Ê¡C

μù¡G ±z¥²¶·¡¥ô¡ó»P»s³y¼t°Ó¹w³]Èª£¡Pªº.s³]©wÈ¶¡¡æ´ú,Œ¡AμM«áª~¥¡¥H±Nª§¥Œª[©M¥ŕ¡¡C

¿i?4Ü!¿i!µ¶H½T«O!b Windows ``C!,±Ò°Ê®É¡A±z¹®É¯ßÀW²v©Ò\$@ªº¥ð!óÅÜ\$ó±N!Û°Ê³Q®M¶!¡C

µù¡G      ±z¶¡¶H!b Windows ±Ò°Ê®É«ð!í CTRL Áä¡A¶H!b±Ò°Ê¹Lµ{ªª²ª¹L!Û°Ê®É¯ß³]©w¡C!pªG±zª¹q,£  
ªw³s½u!Û°ð,ð¡A½Ð!bµnªJ Windows «á¶ß\$Y«ð!í CTRL Áä¡C

«³]©Ò!³®É Ɓ½Ö¾ã¥À`à¡A`Ã!b¥!¥H«·s±Ò°Ê±±`ĩ¤§«e±j`ĩ«·s°»´ú¹i§ĩµwÃé¡C

«ØÃ³±z`C!„`ĩ¥!¤w§ó·s<sup>ao</sup> BIOS ¼¼V¹³`Ó§Ö°{§ó·sÃã¥Ü¾¼¹¤¶±¥d<sup>ao</sup> BIOS «á¡A´N°õ!æ¤@!„«³]¾P§@¡C

@e³±zçî¾Ü¥|°Ø nView ¼Ò!¡±§±@¡G

¾D•Ç¡Cçî¾Ü¾D•Ç¡B³æ±@ªÅã¥Ü¾Ò!¡¡C!pªG¶È!³±@ÓÅã¥Ü,Ë,m³s±µ!Ü±zªº NVIDIA ¹İİ±¶±¥d¡A¾D¹¥İ!¹¼Ò!¡¡C

½Æ»s¡C!¹¼Ò!¡¡±N¥DÅã¥Ü¾¹©ÒÅã¥Üªº±e§¹¾ã°ë½T!açé¥X!Ü!,,Ë,m¡C

ªô¥ÂX@¡¡C!¹¼Ò!¡¡@e³±z±N Windows ®à±ªô¥ÂX@!Ü¹ªÓÅã¥Ü,Ë,mªW¡C!b!¹¼Ò!¡¡ªU¡A¹ª¥xÅã¥Ü¾¹±N²Ö!X!¹ª@-  
Ó¾eªº¡BÂX@!ªºÅã¥Ü±¡C

««¹½ÂX@¡¡C!¹¼Ò!¡¡@e³±z±N Windows ®à±««¹½ÂX@!Ü¹ªÓÅã¥Ü,Ë,mªW¡C!b!¹¼Ò!¡¡ªU¡A¹ª¥xÅã¥Ü¾¹±N²Ö!X!¹ª@-  
Óªªª¡BÂX@!ªºÅã¥Ü±¡C

nView ¼Đ·Ç - ¸ĩ¾Ü¼Đ·ÇİB³æ¤@ªºÃä¥Ü¼Ò¡¡CİpªG¶Èİ³¤@ÓÃä¥Ü,Ë,m³s±µİÜ±zªº NVIDIA İİŞİ¤¶İ±¥dİA½Đ`İ¥İİ¼Ò¡¡C

nView ½Æ»s - |¹¼Ò|i·|±N¥DÂã¥Ü¾¹©ÒÃã¥Üªº¤º@e§¹¾ãº½T!a¿é¥X|Ü!,,Ë,m¡C



nView ¢ô¥ÂX@i - !<sup>11</sup>/<sub>4</sub>Ö!j;@e³\±z±N Windows @à±¢ô¥ÂX@!Ü"âÓÂã¥Ü,Ë,m¢W;C!b!<sup>11</sup>/<sub>4</sub>Ö!j;¢U;A"â¥xÂã¥Ü<sup>3</sup>/<sub>4</sub>±N²Ö!X!"¢@-  
Ó<sup>1</sup>/<sub>4</sub>e<sup>ao</sup>;BÂX@!aoÂã¥Ü±;A³o;bÀËμø<sup>1</sup>/<sub>4</sub>e«×¢j©ó³æ¢@Âã¥Ü<sup>3</sup>/<sub>4</sub>!ao¶μ¥Ø@É«Ü!<sup>3</sup>¥!j;C

nView ««¹½ÂX®i - !¹¼Ò!i®e³±z±N Windows ®à±««¹½ÂX®i!Ü`âÓÂã¥Ü,Ë,mW;C;b!¹¼Ò!i±U;A`â¥xÂã¥Ü¾±±N²Õ!X!`±@-  
Óºaaº;BÂX®iªºÂã¥Ü±;A³o!bÀËµøºª«×±j©ó³æ±@Âã¥Ü¾¹ªº¶µ¥Ø®É«Ü!³¥Í;C

nView Åã¥Ü²Ö°A<sup>ao1</sup>İŞİÅã¥Ü;C

³æ«öÅã¥Ü¾¼¹¹İŞİ@e³\±z±N±S¿İ¾¼Ü¬°¥Ø«e<sup>ao</sup>Åã¥Ü¾¼¹;C;|b¥H·Æ¹«¥kÁã³æ«öÅã¥Ü¾¼¹¹İŞİ@É;A¿Ā¹õ±W±N·|¥X²{®e³\±z½Ö¾¼ã¬ÜĀöÅã¥Ü,Ě,m<sup>ao1</sup>İhÓ¿İ¶µ;C

!b½/Æ»s¼Ö!;□U°õ!æ®É;A!¹¿ŋμ®e³±z!b¥DĀã¥Ü¾¼¹□□°õ!æª®@à-  
±,ÑªR«×ª©ó!,,Ė,m!C!pªG!,,Ė,mª¹ê»Ú,ÑªR«×SC©ó¥D,Ė,m!A«h!,,Ė,m□Wª®@à±±N!b·Æ¹«Ä²·!¿Ā¹õªĀã¬É®É!Ú°Ê°õ!æ¥p´°±½  
´y!C

!pªG¿ĩ¾Ü▯Fju®e³\µêÄÄ®à±iv¿ĩ¶µiA«h½ĐÃö³¬!,,Ě,mªº!Û°Ê¥p´º±½´y¥¬à¡C³o¼Ě¥iÂý±z!³®Ä!a±NµêÄÄ®à±áµ²!b¬Y-  
Ó!i,m¡A³o¹ĩ©óĤ²³ø©!ª!²{Ĥ³¥!µ!¡;▯▯ªººě²Ó³;¥÷±N«Ü!³¥!¡C

¶}±Ö!¹¶\à¶!b!½/Æ»sÅã¶Ü¾¼□WÂê©w¶Ø«eªº¶p´º±½´y!ì,m;C³o¼Ë¶iÅý±z!³@Ä!a±NµêÄÄ@à±áµ²!b¬Y-  
Ó!ì,m;A³o¹ÿ©óÄ²³Ø©!ª!²{Ä³¶!µ!;□□ªªªë²Ó³;¶÷±N«Ü!³¶!;C

±Ò°Ê nView ÂX®i¼Ô¡¡ºµêÂÂ@à±¥\`à¡C

¶¡±Ô¡¹¥\`à®e³\±z³¡©w²ñ²Ô¡XÃã¥Û¾¼¹º¹ê»Ú²Ø²º©Ò¯à®e³\ºº@à±§ó²¡ºº@à±¡C

¡b±N·Æ¹«²³¼¥X¥¡ÃÊµø°í°¡®É¡A²Ô¡Xµø¹í±N·¡¡b§ó²¡ºº@à±°í°ô¡æ¥p´º±½´y¡C

nView l,,Ė,m²Ö°A<sup>ao1</sup>ĩſĩĀăŸŮıC

³æ«ö|¹¹ĩſĩŸı@e³ł±z|b½/E»s¼ÖııºU°đıæ@ÉıA²Ö°A³s±μıŮ“ăı³ nView Ÿ\⁻à<sup>ao1</sup>ĩſĩŸdºſı,çéŸX<sup>ao</sup>;éŸX,Ė,mıC



±Ö°ÊÁY©ñ±±"ĩ¥í@e³\±±z©ñ±j¼v¹³¿é¥X¿Ã¹ðªºS©w°ĩºĩjC

±z¥i¥H|b|<sup>13</sup>B¿ĩ¼ÜnÁY©ñ<sup>ao1</sup>/<sub>4</sub>V<sup>13</sup>¿Ã¹ð°ĩ°iC¿ĩ¾Ü°ĩ°i¤S«á|A±z¥i¥H³z¹L<sup>23</sup>/<sub>4</sub>°Ê¥H¤U<sup>ao</sup>.Æ´Í±±´´´ÓÁY©ñ|<sup>13</sup>¥÷¿Ã¹ðiC

¥iÅý±z©ñ□j©ÎÁY□p¼v<sup>131</sup>¼¼½©ñ¿Ã¹ðªº¿ï©w³¿¥÷¿C

¿i¾Ü¥H¥p¿Ã¹ð¾Ö!i¾½©ñ¾v¹³ªºÃã¥Ü,Ë,m¡C

¥iÅý±z¿ĩ¾Ü¥p¿Ã¹õ¹/₪½©ñªºªø¹/₪eªñ[i]ªô¥ªjªp»P««ª¹/₂ªjªpªºªñ¨Öĩ^ĩC

±Ö°Ê<sub>l</sub><sup>1</sup>¿ï¶±N®e<sup>3</sup><sub>4</sub>v<sup>13</sup>ÅX°Êμ{<sub>l</sub>ïM©w¥p¿Ã<sup>1</sup>ô<sub>4</sub>v<sup>13</sup><sub>4</sub><sup>1</sup>/<sub>2</sub>©ñ<sup>a03</sup>ï<sup>-</sup>î,Ñ<sup>a</sup>R«×<sub>l</sub>C

±Ò°Ê<sub>1</sub>¿î¶±N³sµ²«Â|±±`î¶±W<sup>ao</sup>ÁY©ñ±±`îA¥H«K¥!P®É±±`îp¿Ã¹ð,Ë,m±W<sup>ao</sup>ÁY©ñ¡C

³æ«ö!¹«ö¶s@e³±z!s``ú nView ½Æ»s¼Ö!¡©Ö'£`Ñªº¶¶¶¶¼v¹³¥\`à¡C½Dª`.N¡A¥²¶.±Ö°Ê½Æ»s¼Ö!¡ª~¥!s``ú³o``Ç¥\`à¡C



±Ö°Ê¹¿ï¶±N±¿ï«Å³nÅé“ï¶ï×¬y±Æ¥D±±³B²Z¿C«ØÄ³±z¤En®Ö¿ï¹¿ï¶µ¿A°E«D±z¹J“¿³Äö¼v¹³¹⁄₄¹⁄₂©ñªº°ÝÄD¿A“Ö¿p¼v¹³·l·  
‘©İ§¹¥pµL¼v¹³¿C

Ãã¥Ü»P¿ï©w<sup>ao</sup>¼v<sup>13</sup>¤¶±¥d°t¡X·ï¥ï<sup>ao</sup>Ãã¥Ü¾¼¹Ãp«¬¡C

3æ«ö¥HÅã¥Ü¡¹Åã¥Ü%¹ªº,Ë,m»PÂX°Êµ{¡¡º°@e¡C

!C¥X¡¹Äã¥Ü¾¹¥¡¥¹aoSó·s²v¡C,û°aaö¿Ã¹õSó·sÀW²v¥¡°SC¿Ã¹õ°{Ã{¡C

«Ü©w¿Ã¹õ\$ó·sÀW²vαUªºM³æ¬OS\_¥]-AAã¥Ü¾¹α£α´©ª¹¼Ò¡¡¡C¿î¾Üα£¼A¥¡©ó±zÃã¥Ü¾¹ª¹¼Ò¡¡¥¡à·|¾ÉPÄY-  
«ªºÃã¥ÜºÝÃD¡A¨Ã·|·´µwÁé¡C

μL½xÄ³¶íμíí¿í¾Üíó°Ø¹³⁻Ä®æííiAí¹¿í¶μSí±j⁻í OpenGL ÅX°Êμíí⁻í¶í 16 íí²,²⁻«xªº½w½Ä°íC  
³o¶íÉ²⁻«x½w½Ä°í²M°£»P⁻⁻ä¶LS@.⁻ªº®Ä⁻àíAíý.í°SC²⁻«x½w½Ä°íªºë½T«xíC

!b±Ö°Ê!¿i!µ@É;AOpenGL ±N"İ¥İ Windows 2000 ¶i¶¥!hÅã¥Ü¾!¥¬à!C

·iYl1çi¶µHçî¼ÜpÓÄäYÜ¾¼¹YJst@a±aoYªW·¤¡C!¹çi¶µ³l³©Ä¤S³B!b©óY!¥i¥H¥æ´«ÄäYÜ¾¼¹¼v¹³ao!i,m¡C



ÄãŸÜ©Ò!³ŸØ«eªº nView ÄãŸÜ¾¹¡C|pªG±z³s±µªF|hÓ,Ë,m¡AŸBªwªÁ´«!Ü«D¾¼Ð·Ç¾¼Ò!¡¡A±zÀ³¿i¾¼ÜpÓÄãŸÜ¾¹¬º  
ŸØ«eªºÄãŸÜ¾¹¡C

±zŸÇŸiª¹½±µ³æ«öªWz±±´´ïªªºÄãŸÜ¾¹¡¡¡§îŸH±N´´ä¿i¾¼Ü¬ºŸØ«eªºÄãŸÜ¾¹¡C

³æ«ö'¹«ö¶s¥H³]©w©İÄÜşó»P¥Ø«eÅă¥Ü¾¹©Ò`İ¥İªº¿é¥X,Ë,m-ŮĂöªº³]©wÈìC

¥p´º±½'y±±'î@e³±z³]©w»P¹ê»Ú@à±°îï-ÔÃðªº¥íÀĚμø¿Ã¹ð°îº§±j±p;C!¹¥¯à´£¯Ñ±j©ó!bÃã¥Ü¾¼¹B¥±Ãã¥Ü¾¼¹©î¹qμøªW¥  
¿±`Ãã¥Üªº@à±;C

³æ«ö¥H°»´ú©Ò|³³s±μ|Ü|¹¹/4v¹³□¶|±¥dªºÃã¥Ü¾/4¹|C|pªG±Z|b¶|}±Ò±±·î¥x□§«á³s±μ□F¥ô|óÃã¥Ü¾/4¹|A½Ð·î¥|¹¥¯à;C

|pªG±z±NÂã¥Ü¾¹³s±μ|Ü!,Âã¥Ü³s±μ¾¹|ý¥¹¾³Q°»´ú`î¡A¾½D@Ö¿î¹¹pè¶ô¡C³o¹¶©óÂÂ¡¡Âã¥Ü¾¹©î`î¥î BNC  
³s±μ¾¹¶î¡|æ³s±μªºÂã¥Ü¾¹«Ü¹³¥î¡C

3æ«ö¥H|s'ú»P NVIDIA 1šİp¶1±¥d-ÔÃöº,ê°TıC

3æ«ö¥H|s'ú NVIDIA 4|§î¤¶±¥d<sup>aoa</sup>p¥[¥ à¡C

3æ«ö¥H|s'ú NVIDIA ao Web ¯,¥xıA¥HÀò±o NVIDIA 1j\$î¤¶±¥d<sup>ao3</sup>}.s,ê°T»PÂX°Êμ{ııC



!¹,ê°T,Ô²Ó»¡©ÚªF¥Ø«e¿¡©wªº¡¡§¡ª¶±¥dª§µwÅé⁻S©Ê¡C

!¹,ê°T,Ô²Ó»¡©Ú▯F`r²¡▯▯¥¡Γà·|¼vÂTÁ`Âé¹¡§¡©Ä`àªº¿¡©w³¡¥±¡C

|<sup>1a</sup>í-O NVIDIA 1îšî¶î±¥d©Ò`î¥î<sup>ao</sup>ÀÉ@×¤§²M³æ;A¥]-A``ä»î©ú»P<sup>a</sup>©¥»îC

À³Ÿ{µ{;°p²z³]©wÈŸ|®e³\±z³v□@°p²z|b|hŸxÅăŸÛ³/4¹»P@â±□Wª°À³Ÿ{µ{;µøµiª°Ÿi,m;C

l¹¬°@à±°p²zμ{li¥Ø«e°p²zª°À³¥lμ{li¤S²M³æjC±q²M³æ¤¤¿i¼Ü¤@ÓÀ³¥lμ{li¥H²Õ°A``äÀ³¥lμ{li°p²z³]©w-  
ÈjC`i¥l¥K°¼ª°ju·s¼Wiv»Pju²¾°Ejv«ö¶s`Ó½s¿è²M³æjC

³æ«ö¹¹«ö¶s¥H·s¼WA³¥µ¶¶¶Ü@à±°P²zµ¶¶¶©Ò°P²zª°À³¥µ¶¶¶²M³æ¡C

3æ«ö|1«ö¶s¥H±q@à±°p²zμ{!;©Ò°p²zª0À³¥{μ{!;²M³æ¤¤²³⁄₄°£¥Ø««e¿ÿ©wª0À³¥{μ{!;i;C

³æ«ö!¹«ö¶s¥H²M°£À³¥¶µ¶!;²M³æ□□ªº©Ò!³¶µ¥Ø;C

Äµ§i;G³o±N·|«³]±z¹iÄ³¥¶µ¶!;©Ø§@ªº©Ò!³!Ûq;C



¿ï¼Ü!¿ïµ±N±jïÀ¾µ{µµµ©l²x!b±z«ü©wªÀã¶Ü¼±W±Ò°Ê¡C

lp<sup>a</sup>G¿ĩ¾Ü¤Fju©|²×|b¥H¤U½S, <sup>1a0</sup>¿Ã¹õ¤W±Ò°Ê¹À³¥|μ{¡iiv¿ĩ¶jA«h¹Äæ¡i«ü©w¥Ø«e¿ĩ©w<sup>a0</sup>À³¥|μ{¡iÀ³©|²×|b, ÓÃã¥Ü¾¹¤W±Ò°Ê¡C

lp°G±zçĩ%Ü!¹çĩ¶µiA@â±°P²zµ{i±N°OαUÀ³¶µ{iµøµiªºjαp»P!i,m;Cib±zαUα@!±ò°ÊÀ³¶µ{i®ÉiA@â±°P²zµ{i·|  
±NÀ³¶µ{iµøµiÁÜi!Ü"ä¥ý«eÀx!sªºjαp»P!i,m;C

!¹¿i¶µ@e³±z«ü©w¶È±N³cj²ÆEÀ³¶µ{¶µøµi¶¶ñ°i!Ü"ä¥Ø«e©Ò!bª¿Ã¹ðjA!Ó«D¾ãÓ¶ĩ⁻àÂX@¶!Ü!h¥xÃã¥Ü¾¼¹ªº@à±jC

¿İ¼Ü!¿İ¶μ×H!bÓSO©R!WªÀ³¶μ{!i®à±¤W±Ò°Ê!¹À³¶μ{!i;C

“Ò!p!A°£¤F!w³ª Windows ®à±¤\$¥~¡A±zÁÙ¥i¥H¬° Web ÂsÄý¼¹»P¹q¤¶¶!¥6¼\Äªμ{!i«Ø¥ßÓSOª¤®à±¡C

!b!¹³B¿é²JÓ§OªºÀ³¥îµ{!i@à±!WºÛiC±z¥ç¥i'ì¥î²U©Ô!i«ö¶s¥H«K!b¥ð!ó±z²w¬°°à¥LÀ³¥îµ{!i«Ø¥ßªº@à±²²¶¶!æ¿i³⁄₄ÛiC  
!¹Äæ!i¶¶È!b±z®Ö¿!i;u!bÓ§Oªº@à±²W±Ò°Ê!¹À³¥îµ{!i;v¿i¶µ®É²~¥i¥î!iC

§Ö³tÁä¶@e³±z!Ûq§Ö³tÁä²Õ!X;A¥H¥¶©6ºP²zÀ³¶µ¶µµµ¶µ¶b@à±±Wª¶µ¶m;C

!¹«öÄâ²Õ|X#i±N¥Ø«e²{#iªºij]¶°¤ªºi^μøμi²³/4!Ü¥t¤@¥xÅã¥Ü³/4¤Wªº¬ÜÀ³|i,m;C



!¹«öÁä²Œ|X#i±N#Ø«e²{#iªºÀ³#iµ{|i|©Ò|bªºÃä#Ü¾¼¹¤W©Ò|³ªºµøµi²¾¼i|Ü#t¤@#xÃä#Ü¾¼¹C

l¹«öÁä²Œ|X¶i±N©Ò|³aoÀ³¶|μ{||μøμi²³⁄₄|Ü·Æ¹««ü¹⁄₄Đ©Ò|b³aoĀā¶Ü³⁄₄pWıC

!b±z`ä!³|hÓ²{¶!ªÀ³¶!μ{!i@à±®É;A!¹«ôÁä²Ö!X¶!Âý±z±qº@Ó®à±ªÁ´«!Ü¶tª@Ó®à±;C«½Æ"¶!¹¹²Ö!X±N`^ÀôÂã¥Ü²{¶!Â³¶!μ{!i@à-  
±ªºM³æ;C

³q¥í³]©wÈ¶¥]§t³q¥í©ó@à±°P²zμ{í;¶í`ä³B²z©Ò|³À³¥íμ{í;ªº¿í¶μ;C

[illegible]

±Ò°Ê!¥¯à·|±N NVIDIA ®à±°P²zμ{!i!ç!³æ´!±J!Ü©Ò!³³!±W¼hªºÀ³¥!μ{!i!μøμ!i!±S´!²!ç!³æ±±!C!¹!±!ç!³æ®e³\

±zSÖ³tÂ²©ö!a!s´ú©Ò!³À³¥!μ{!i!°P²z¥¯à!A!ÓμL»Ý¶!}±Ö®à±°P²zμ{!i!±±´!¥x!C

³z¹L¥H·Æ¹«¥kÁä³æ«öμøμ!¼DÄD!j]¼DÄD!C!^!A©!³æ«öμøμ!¼DÄD¥ªº¼ªºÀ³¥!μ{!i!±P¹!¥Ü!A«K¥!s´úÀ³¥!μ{!i!μøμ!i!ªº´²!ç!³æ!C

çï¼Ü!¹ç!¶µ¥i@e³®à±ºP²zµ{;i³z¹L±NSÖÄã!;µøµi«·sÄã¥Ü!b¤@-  
ÓçÄ¹ð¤W;A¥H¨¼¤î³!¤W¼hSÖÄã!;µøµiAX®!Ü¨â¥xij©!;h¥x;^Äã¥Ü¾¹©!;b¥!;¤S¶!;¤À¹Äã¥Ü;C

čĩ%4Ü!¹čŦ||µ×H©|²×!b±z©Òčĩ%4ÜªčÄ¹ð□W,m□□ˆt²î³q×îª©SÖÄã!µøµijC



čĩ¼Ü±zn±NšÖÄä!jμøμj,mσσ<sup>ao</sup>Ää×Ü¾/4¹C!¹Äæ!j¶E!b±z®Öč!ju,mσσ×HσU¾½s,<sup>1ao</sup>čÄ¹ðσWσS`t²!³q×!šÖÄä!jč!³æjv«ö¶s®Éσ~¥!¶!C

!¹¿!¶|μ±N|bÅã¥Ü¼¹j]St·Æ¹«´â¼Đi^□W,m□□ÂX@|!Ü|h¥xÅã¥Ü¼¹ªº't²î³q¥îSÖÅã!jμøμijA³o~O!]-°,ÓÅã¥Ü¼¹«Ü¥Γà~O±z¥  
¿!b°Ê¬ÝªºÅã¥Ü¼¹jC

!z'qμ"iÀ³μ{;iSÖÄä;imøμi»P²E¥(¥;i)ªºÀ³μ{;imøμi;i©ó-Ù;Pªº¿Ã¹δªW;C;ipªG-Υ-  
ÓSÖÄä;imøμi¿ù»~|aÄä¥Ü;b¥tª@¥xÄä¥Ü¾¹ªW;A®à±ªP²zμ{;i·|±N"ä²¾;ÜÄ³μ{;imøμiªºÄä¥Ü¾¹ªW;C

³æ«ö|¹«ö¶s¥HÁÙì¹w¶ªº@â±ºP²zμ{;³q¥í¶]©wÈ»PŞÖ³tÁă;C

μù;G³o²£·|¾vÅT±z|bÀ³¥îμ{;ºP²z¶²W¹¶CÓÀ³¥îμ{;©ÒŞ@ªº;Ûq;C

$$^3\text{æ}\ll\ddot{o}j\text{u}\frac{1}{2}\text{T}\odot\text{w}j\text{v}\text{¥}\text{H}\pm\text{ü}''\text{ü}\tilde{\text{R}}\text{M¥}\hat{\text{I}}\pm\text{z}^1\text{I}\text{@}\hat{\text{a}}\pm^0\text{p}^2\text{z}\mu\{|\text{;}\text{3}\}\odot\text{w}\text{E}\text{©}\text{S}\text{@}^{\text{ao}}\text{¥}\hat{o}\text{I}\acute{o}\text{Ä}\text{Ü}\text{ó}\text{i}\text{A}\mu\text{M}\ll\acute{a}\text{Ä}\text{ö}^3\text{-}\pm\pm\text{'}\text{¥}\text{x}\mu\text{ø}\mu\text{j}\text{i}\text{C}$$

³æ«öiu"ú@øiv¥HÃö³~@â±°P²zμ{ḡi±±"ĩ¥xμøμḡiA!Ó²EÀx!s©Ĭ@M¥Ĭ¥ô!óÅÜ\$óḡC  
Äμ\$ḡG±z¹³]©wÊ©Ö\$@ª¥ô!óÅÜ\$ó±N·ḡμL@ÄḡC

³æ«öiu®M¥İıv¥H®M¥İˆˆÄÄx|s±z©ÖŞ@ªº©Öı³³]©wÈÅÜŞóıAˆˆİˆˆİ@à±ºP²zμ{ıı±±İ¥xμøμı³B©ó¶}]±Öª¬ºAıC

|<sup>11</sup>ÿ,Üðè¶ô@@e³±zçĩ¾Ü¶Ñ©â±°p²zµ{ĩ°p²z<sup>ao</sup>.sÂ³¶µ{ĩiC



3o~O¥Ø«e|b±zªº@a±¤W°ð!æªºÀ³¥íµ{í;¤§²M³æ;C±Z¥i¥H|b!¹²M³æ¤¤¿i¾¼Ü¤@-  
ÓÀ³¥íµ{í;A©Î³z¹L³æ«ð;uÃsÃý;v«ð¶S¨Ó«ü©w¨ä¥LÀ³¥íµ{í;í]¨Ò;p¥Ø«e¥¼⁄⁄°ð!æªºÀ³¥íµ{í;^;C

³æ«ö!¹«ö¶s¥H¶}±ÖÀÉ@×¹ÿ,Üðè¶ô¡A¡b¡¹¹ÿ,Üðè¶ôðð±z¥i¥H¿ï¾Ü¥ô¡ó±zn@à±ºp²zµ{¡¡ºp²zªº Windows À³¥îµ{¡¡¡C

³æ«ö¹«ö¶s¥H±μ"ü±z©Ö¿ï¾¼Üªºμ{¡ÁÉ¡ASY±N"äS@¬°¥Ñ®à±°P²zμ{¡°P²zªº.sÄ³¥¶μ{¡¡C

!pªG±z!¹@É²£·Q¿ĩ¾ÜÄ³¥İµ{!;A½D³æ«ö!¹«öİs;C·sªºÄ³¥İµ{!;¹ĩ,Ü²èİİö±NÃö³¬;A!Ó²£·|ÅÜ§ó¥ö!ó³]©wÉ;C

|<sup>11</sup>ÿ,Üðè¶ô@e³±zçé¤J·sªÀ³¥¶{¶i·@à±¤§iWªÙiC

!b!13Bçé¤J·sªÀ³¥!µ!i!@à±¤\$!W°Û!C±z¥ç¥i!b¬°"ä¥LÀ³¥!µ!i!«ü©wªª@à±!W°Û¤¤!i!æç!i¼Û!C

"Ö!p!A±z¥!¬àn±N°Û¬°!uWeb!vªª@à±¥!©ó±zªª Web ÂSÃý¼41;A¥H¤!±N°Û¬°!u!¥ó!vªª@à±¥!©ó±zªªq¤!¥óµ!i!C@à-  
±°P²zµ!i!ªª\$Ö³tÃä¥!¬à¤e³!±z!b³o"ÇÀ³¥!µ!i!@à±¤\$!i!»'ÃP!a!i!æ¤Á'«!C

³æ«ö;u½T©w;v¥H±μ¨ü·sªº@à±;WºÛ;C|b±zçéµJ|³@Äªº@à±;WºÛµ§«áµ~¥í³æ«ö|¹«ö|s;C

!pªG±z!¹@É²£·Q¿é±J@à±|WºÛ¡A½D³æ«ø¡u¨ú@ø¡v¡C



!«öÁä²Œ|X±NÄ²μoα@³s|êªºÊμe|jαº|X⁻xŒ|A¥H´óSU±z´MŒä·Æ¹«´å¼DjC

±Ò°Ê<sub>1</sub><sup>1</sup>¿ï¶µ¥¡|b±z"ï¥î·Æ<sup>1</sup>«©ï<sub>1</sub><sup>2</sup>µøµ¡;@É;A±Nµøµ¡S<sup>13</sup>/<sub>4</sub>ãSÖ³t¡aÅã¥Ú|b~YÓ¿Ã<sup>1</sup>ð©î"ã¥L¿Ã<sup>1</sup>ðµW¡C

3o`Ç¿i¶µ±N½4vÅT Windows ¥îðá°Ý\$@·~¶¥¬qª°î¥îªîð¶±n¯À;A¨Ò!pau\$@!C»Pau\$@ðÁ´«¾4!µøµiªªª¬°A;C

čĩ¼Ü!¹čĩ¶µ±N±Ò°Ê¨ă¥Lµw¨ĩ·Ó¥Ø«eªº nView ²Œ°A¥č½T,mªªĩA¥B®e³\\bª£!P®à±ªWªºÀ³¥ĩµ{!iªS¶!i!i!æªÁ´«ªºµS@ªÁ´«¾¹µøµijC

³z¹L«öªU ALT+TAB ¥ĩ±Ò°ÊªµS@ªÁ´«¾¹µøµijC

©Öçİİ¹çİİµ±N±jİµu\$@µÁ´«¼¹µøµİ©F²×Åã¥Ü'b«ü©wªºÅã¥Ü¼¹µµİC

¿i%Ü±znÂã¥Ü±u\$@▯Á'«%¹μøμ;ªºÂã¥Ü%¹;C¶È¥i¿i%Ü¥Ø«e²{¥ªºÂã¥Ü%¹;C

¿i%Ü!¿i¶µ±N±j`i±uS@!CÅã¥Ü!b³æ±@Åã¥Ü¼¹±W¡C´«`¥±S¡AS¥´´¾±í±uS@!C!b!h¥xÅã¥Ü¾¹±S¶!jÀ¹jÅã¥Ü¡C

3o`Ç¿i¶M©w@à±ºP²zμ{¡¡p!óºP²zSÖÅã¡¡μøμ¡¡]¥]¬A°T@S¤è¶δ»PÀ³¶μ{¡¡¹¶,Ü¤è¶δ¡^ao¶¡,m¡C



¿i¾Ü!¿i¶µ±N±Ò°ÉÁY©ñ¥¬à¡CÁY©ñ¥  
¬à¥¡©ñ¡jÁã¥ÜÁã¥Ü¾¹±W·Æ¹«´å¼Ð©Ò«Üº¿Ã¹ð°¡¡¡C©ñ¡jºµø¹±NÁã¥Ü!b`S!³·Æ¹«´å¼ÐºÁã¥Ü¾¹±W¡F!bÁã¥Ü¾¹±S¶¡²¾°Ê·Æ  
¹«´å¼Ð±N`¡©ñ¡jºµø¹¡!Ü°Ê±Á´«!Ü`ã¥LÁã¥Ü¾¹±W¡C  
**¶È!b±z±w²s±µ!h¥xÁã¥Ü¾¹`Á¿i¾Ü±ð¥©!««¹½AX®i¾ÜÒ¡¡@É¡AÁY©ñ¥¬à±~·!°\_s@¥!¡C**

±Ò°Ê!¿i¶µH"ÏŸ!LÂo]p°\_ii^ÁY©ñ¶i!æ©ñsjjC

¥H⊞U\$Ö³tÁä¥î"Ó±±"ŧÁY©ñ¥¯à¡C»P|b\$Ö³tÁä¼¼DÄÖ⊞⊞  
⊞@¼¼Ë¡A±z¥í³z¹L³æ«öÄæ!¡¡AμM«á³æ«ö©Ö¿¡ªº«öÁä²Ö¡X"Ó³¡©w\$Ö³tÁä¡C  
μù¡G|bÁY©ñ»P\$Ö³tÁä¼¼DÄÖ¡¡±Ö®É\$Ö³tÁä±N°±¥¡¡A¥H"¾¼⊞¡|b©w,q.s\$Ö³tÁä®É"ü"¡²{¡³\$Ö³tÁäªº⊞zÂZ¡C

lSÖ3tÄä¥l'Ó□Á'«ÁY©ñ¥l'ä°¶l}±Ö»PÃö³¬iC

1sÖ3tÄäÿí´Ó´E°aÁY©ñμø4jaø©ñϰjÄäÿÜμϣ´ÄiC

!sÖ:tÁa¥í´Ó°sCÁY©ñμø"iª°©ñ∓jÁã¥Üμ¥¬Á¡C

l<sup>1°</sup>Ñ¼Æ«ü©w|b·Æ¹«`S<sub>i</sub><sup>323¼°</sup>Ê®ÉÁY©ñμø¹j<sup>ao°</sup>C~í\$ó·s<sub>i</sub><sup>¼</sup>¼Æij]ÁY©ñμø¹j·||b·Æ¹«<sup>23¼°</sup>Ê®É!Û°Ê\$ó·s<sub>i</sub><sup>^</sup>¡C½Đ<sup>a`</sup>·N<sub>i</sub>A´£<sup>oa1¼</sup>Æ|r¶i<sup>-</sup>à·|  
ÄY«¼vÂT`r²î©îÄ³¶îμ{<sub>i</sub><sup>ao®</sup>Ä<sup>-</sup>â¡C

l<sup>1°</sup>Ñ¼Æ-O±NÁY©ñμø¹|±q-Y¥xÅã¥Ü¾¼±¤Á´«|Ü`ã¥LÅã¥Ü¾¼±¤S«e<sup>ao</sup>©μ¿ð®É¶ij]²@-íí^¿C³]-  
p|¹©μ¿ð|®|b`¾¤í|pªG·Æ¹«´ã¼D¿ù»~|aμu¾EÅã¥Ü|bÁY©ñμø¹j<sup>ao</sup>Åã¥Ü¾¼±¤W®ÉjAÁY©ñμø¹|bÅã¥Ü¾¼±¤S¶ij<sup>ao</sup>¿u°  
{²{¿v¿C|¹°Ñ¼Æ¥í`à³]-°¹s¥Hª¿¥Ü`S|³©μ¿ð¿C



¿i%4Ü!¹¿i¶µ¥iÂý±z³z¹L`î¥î·Æ¹«ºu½ü`Ã«ðºU Ctrl;BAlt;BShift ºº¬Y`Ç²Ö;X`Ó±Ò°Ê§Ö³tÅÜ§óÁY©ñµø¹jºº©ñºjÃã¥Üµ¥¬ÂiC

¿i%4ÜÀ³«öU<sup>ao</sup> Ctrl|BAlt ðí Shift ²Ö|X#H"i¥í·Æ¹«ºu½ü"ÓÄÜsóÁY©ñμø¹í<sup>ao</sup>©ñσjÅã#Üμ¥~Å¡C

§Ö³tÁä¶@e³±z!Ûq§Ö³tÁä²Õ!X;A¥H¥¶©6°P²zÀ³¥¶µ¶µµ¶b@à±¤W<sup>ao</sup>¶,m;C

µù;G;bÁY©ñ»P§Ö³tÁä¼¼ÐÅÒ¶}±Ò®É§Ö³tÁä±N°±¥¶iA¥H"¾¼¶¶b©w,q·s§Ö³tÁä®É"ü"¶²{³§Ö³tÁä<sup>ao</sup>¤zÂZ;C

!¹¿Ÿ||µ±NÃó³¬ 3D À³Ÿ|µ{|¡σσªºŸ·Æ³B²z¡C

|pªG±z»ÝnÀò±oÀ³Ÿ|µ{|ªº³¡ªª@Ä¯à¡A½Đ¿Ÿ¾Ü!¹¿Ÿ||µ¡C

l<sup>1</sup>zĩŋµ¶iÅý±z"ĩ¶ĩ 2x ¼Öĩĩŋĩæ¶·Æ³B²zĩC

¶ĩ¶ĩb 3D Å³¶ĩµ{ĩĩσσ´EσÉ¼v<sup>13a0</sup>«~½è»P<sup>°a</sup>@Ä<sup>-</sup>àĩC

l'zllμ±N±Ö°Ê GeForce 1îšî³B²z¾4¹"t!Cσσ'£"Ñªº¥·Æ³B²z±M\$Q\$P³NjC

Quincunx ¥·Æ³B²z¥i'£"Ñ,û°Cªº 4x ¥·Æ³B²z¼Ö!j;¤\$«~½èjA!Ó"ä®Ä¯ä»P,û\$Öªº 2x ¼Ö!j~û@tμL´XjC

!1ç!¶µ¶iÂý±z`i¶! 4x ¼Ò!¶¶!æ¶·Æ³B²z!C

¶¶!b 3D À³¶!µ[¶!¶¶´E`Ñ¶F,ûªaa01/4V¹³«~½è!A!ý·|°SC¬Y`Ç®Ä¯à!C

12iµiÅý±z"ĩŸ 4xiB9 ä½u (Gaussian) ¼Öi|i|æ·Æ³B²zC  
¥|b 3D Å³µ{i|µ'É"ÑF,û°aa0¼v¹³«~½èiA|ý·|°SC~Y"Ç®Ä⁻àC



!¹¿ï¶µ¥iÄý±z¨Ï¥Î 6x ¼Öï;¶¶|æ¥·Æ³B²z;C

¶||b 3D Å³¥Îµ{||;σσ'Ε''ÑσF,û 4x ¼Ö||;°aaö«~½è;A|ý·|²σ.L°§C®Ä--à;C

µù;G<sub>i</sub><sup>13</sup>]©w¶É½vÂT Direct3D À³¶íµ<sub>í</sub>¡¡C¡b°ð¡æ OpenGL À³¶íµ<sub>í</sub>¡¡É¡AOpenGL ±N<sup>¶</sup>¶íµ¡U¡@Ó¶¡æ<sup>ao</sup>¶·Æ³B²z³]©w¡¶Ò¡p¡A<sup>o</sup>¡óé·É  
¡í<sup>ao</sup> 6x<sup>³</sup>]©w¡§¿¡¶µ³]©w¡^¡C

!1ú!¶µ·|¬°â´©¥·Æ³B²zªº 3D À¥¶µ¶¶¶!Ü°Ê±Ö°Ê³)¶ªº¥·Æ³B²z³]©wÊ¡C

1çïµ@e³±zâ°Ê¿ï¼Û|b°õ|æ 3D À³¥µ{ï|@Én"ï¥ïª°¥.Æ³B²z¼Ö|ï|C

|<sup>13</sup>Ãô±z¹q,£¤¤¥Ø«e AGP ³j©wÈ<sup>ao</sup>,ê°T¡C

!1ç!¶μ@e³±zαâ°Êç!¾Ü!î§!ð!`t²!`!¥!ao AGP ³t²v¡C!pªG±zμLªk½T©wn`!¥!ao AGP ³t²v¡A½Dα£n®Öç!¶¹®Öç!αè¶!ð¡C`!t²!±N·|  
!Ü°Ê`M©w³!`! AGP ³t²v¡C

23/4°Ê·Æ'Î±±∓∓H∩â°Ê¿ÿ3/4Ü1Ï§Î∣∣"t2Î'∓∓Î°0 AGP 3t2v<sub>i</sub>C

®e³±zçî¾ÜÂX°Êμ{||°b²z±q`t2î°O¾DÂé□□□À°t¶X`Ó<sup>a01/4</sup>N<sup>13°</sup>O¾DÂé□□è<sup>a</sup>k¡C

®e³±z«ú©w»P¥Ø«e¹|®Ø½w½Ä°í¼Ò|¡«ú©wªºµèªk°t¡X··í¶S··t²í°O¾DÅé©e¶q¡C



®e³±z|b`î¥î°Ê°A¹î@Ø½w½Ä°î¼Ö!î@É«ü©w¹î@Ø½w½Ä°î°O¾⁄₄ĐÂéªªªP²zªèªKîC

NVIDIA PowerMizer ®e³±z½Õ¾ã¹î§î³B²z¾¹ao´Ó¹q¶qîC±z¥î¥H³]©w³îqj-Ù¹q¶q¥H,`-Ù¹q!À¹qªOîA©Î¿î³¼Ü³!°ª©Ä¯à¥H¥R¥÷µo  
´§¹î§î³B²z¾¹ao¹î§î®Ä¯àîC

!1¿i¶µ@e³\ Windows ±N`ä!³|h«¿é¥X<sup>ao</sup>Ãã¥Ü¾41±¶¶±¥dµø¬°|b`i2¶¶!w,Ë<sup>ao</sup>¿W¥ß¡BÓSO<sup>ao</sup>¶¶±¥d¡C³0±N±1³\±z¬°³s±µ!Ü|h«¿é¥X¶¶±  
¥d<sup>ao</sup>·CÓÃã¥Ü,Ë,m¿i¾4Ü¿W¥ß<sup>ao</sup>,ÑªR«×©Mij©İ¡!â±m²`«×¡C

·îŸ³æø@¹ŸŸ³B²z¾¹/°O¾DÄé²Ö°A·Ö±±·Ÿ·âŸxÅãŸÜ¾¹jA±N·¹¹ÅãŸÜ¾¹³Ÿ©wÈ¬îŸH¬Y°Ø·ŸjCÅãŸÜ¾¹øŸ±  
ŸdŸîŸH·îŸŸ³æø@ÅãŸÜ²Ö°A·Ö³B²z Windows ÅãŸÜøø@eŸjÜøèŸŸøøø´E·Nªø¹⁄⁴ÖjjiCjboŸŸ±  
Ÿdªø,ê·½©ó·âŸxÅãŸÜ¾¹øŸŸjŸj@·É®ÉjA¬Y·Ç,üªªªª,ÑªR«×¹⁄⁴ÖjjiµLªkjbŸtø@ŸxÅãŸÜ¾¹øW·îŸjCjb¹¹±jªpøUjA«ØÄ³±z  
·ü,Ö·Ã¿i¾¹Üø@°ØÅãŸÜ¾¹øŸŸ±ŸdŸîŸHŸ¿½T³B²zªøÅãŸÜ¾¹⁄⁴Öjji²ÖjXjC

³æ«ð¹¹«ð¶s¥H|Ûqªb¥[ªº OpenGL ¥ßÁé»P«Á|³]©wÈ;C½Dª·N;A¶È|b±z±Ò°Ê¹±ªO²Äª@Ó²M³æªè¶¶ªªºju±Ò°Ê¥|½w½Ä°¶¥ßÁé  
API;v¿¶¶µ®Ê;A¹¹«ð¶sª~¥i¥¶¶C

±Ò°Ê OpenGL ¢¢ªª«Å|;C~Y"ÇÀ³¥îµ{||i|]`Ò|p Softimage3D;^»Ýn«Å|¥±;C°£¤F¥¿±±`ªª|â±m (RGB) ½w½Ä°î¥~;A«Å|¥-  
±ÁÙ¥î¥î\$@½Ö|âªª±;C¹î©ó¿W¥ßªª 3D ¼¼v¹³¥»"ij|p¿î³æ»P`â¼D;^ªS«Å|Ã,»s°î°î;A«Å|~O`SSOî³¥îªªC16 |îª,»P 32 |îª,|â±m¼Ö|;S;ªä  
´©«Å|;C

µù;GOpenGL ¥ßÁé»P«Å|µLªk|P®É`î¥î;C«Å|»ÝnÃB¥~ªª¾¾÷,ü¹î\$î°O¾DÃé;A¥B¥î`àµLªk|b©Ö¹³,ÑªR«×ªU`î¥î;C|pªG±z|b|s`ú«Å|¥  
`à®É¹J`î°YÃD;A±z¥î`àn°SC,ÑªR«×©î|â±m²`«×;C

±Ò°Ê OpenGL ¢¢ªº¥ßÁé;C¬ººð;æ¬î¥îSÖªùÃèªî¬à¥LµwÁéªº¥ßÁéÀ³¥îµ{;i;ANVIDIA ÅX°Êµ{;i;±N¶×¥X OpenGL ¥ßÁé¹³¬À®æ;î¬Ã²ÖÃ  
¬°O¼ÐÁé;A¥H®e³\p®É¬î¥î¥ßÁéµøÃ±»P³æµøÃ±À³¥îµ{;i;C

µù;G½Ð¶Ê;b¥²n®É±Ò°Ê;¹¿î¶µ;C;b¬à¥LÀ³¥îµ{;i;¥¬¬àµLªk¥H¥ßÁé¹³¬À®æ;î;¥¿±`S@¬¬®É;A¬Y¬ÇÀ³¥îµ{;i;¬;îÜ°Ê¿¼Ü¥ßÁé®æ;î;C

µù;GOpenGL ¥ßÁé»P«Å|µLªk;p®É¬î¥î;C¥ßÁéÀËµø»Ý-  
nÃB¥¬ªº¼÷; ü¹îSî°O¼ÐÁé;A¥B¥î¬àµLªk;b©Ö;³;ÑªR«×ªU¬î¥î;C;pªG±z;b¥H¥ßÁé¶î;æÀËµø®É¹J¬î°ÝÃD;A±z¥î¬àn-  
°SC,ÑªR«×©î;â±m²¬«×;C

NVIDIA ÅX°Êµ¡¡ã´©|h°Ø¥ßÅέµwÅέ¡C|pªG±z`ĩſ!«D¹w³]ªº¥ßÅέµwÅέ¡A½Đ|b²M³æªè¶δªª¿ĩ¾Ü-YÓÃā¥Ü¼Ò¡¡C



½Đ¶È|b`ĩ¶ĩ ELSA 3D REVELATOR™ ©Î-Û®eªº¶¶±¥d®É;A¿ĩ¼Û!¿ĩ¶µ;C³o`Çª¶¶±¥d·|±NÃã¥Û¼¹T,¹Âà  
´«;Ûªj|h¼/Æ¥;¶ĩ¶ßÃéµwÃé©Ö`ĩ¶ªº¼Đ·Ç 3 °w DIN;C  
µù;G;pªG¹ĩßĩ¥d`ã!³º«Ø 3 °w DIN ³s±µ¾¹;A«h±zµL»Ý`ĩ¶¶¶±¥d;|

|p<sup>a</sup>G±z<sup>α</sup>w±N|Ū°Ê×ßÄé×±Ää×Ü<sup>3/4</sup>s±μ|Ū<sup>1</sup>iſî×d|A<sup>1/2</sup>D<sub>ℓ</sub>î<sup>3/4</sup>Ū<sup>1</sup>ℓî||μ;C

!p<sup>a</sup>G±z¾Ö<sub>i</sub><sup>33</sup>Q°Ê<sub>i</sub>¥ßÄéµwÁé<sub>i</sub>A½D¿ĩ¾Ü<sub>i</sub><sup>1</sup>¿ĩµ<sub>i</sub>C

n<sup>ˆ</sup>ĩ¥ĩ<sub>i</sub><sup>1</sup>¿ĩµ<sub>i</sub>A±z»Ýn±Nšé½v¾÷³s±µ<sub>i</sub>Ü<sup>ˆ</sup>ã NVIDIA ¹ĩš³B²z¾¹<sub>i</sub>]!pQuadro2 MXR ©Î GeForce2 MX/GeForce2 Go<sub>i</sub><sup>^ao</sup>Âù<sup>ˆ</sup><sub>i</sub>ÀY¹ĩšî¥d<sub>i</sub>A<sup>ˆ</sup>Ä<sub>i</sub>b  
nView ±<sup>a</sup>O±±Ö°Ê nView ½Æ»s¾Ö<sub>i</sub>¡C¹ĩšî¥d<sup>ao±</sup>@ÀY±NÄã¥Ü¥<sup>a2ˆao1</sup>v<sup>13</sup><sub>i</sub>A¥t±@ÀY«hÄã¥Ü¥k<sup>2ˆao1</sup>v<sup>13</sup><sub>i</sub>C

<sup>1</sup>¿ĩµ<sub>i</sub>¶È<sub>i</sub>b<sub>i</sub>hÀY<sup>ˆ</sup><sub>i</sub>¥d±W¥i¥ĩ<sub>i</sub>C

lpA°Gĩſĩđđ'ăĩ³ºœ∅ 3 °w DIN 3s±μ¾4jA½DŁĩ³4Ü½ĩĴĩſĩμH±Ô°Ê,ŲĀĩ-à;C|b|±j±ºpαUjA±zμL>ŲĀBŲ-ªºαqĩ±đjA'Ô|p ELSA 3D REVELATOR™ ©ĩ StereoGraphics© ²ĀēĀĤªªºαqĩ±đjC±zȳĩſH'Ųĩ 3 °w DIN 3s±μ¾41a1±±μNŲ0ĩđȳĀĒēμwĀē³s±μ|ÜĩſĩđđjC

!pªG±z`İ¶İ StereoGraphics® StereoEyes® ©İ-Ū®e²£«~ÀHªpªºµ¶İ±¥d;A¹½D¿İ³¼Ūİ¹¿İ¶µ;C³o`Çµ¶İ±¥d·|±NÃã¥Ū³¼¹T,¹Ãà´«İ  
µj|h¼¼E¥İ¶İ¥ßÃæµwÃé©Ò`İ¶İªº¼D·Ç 3 °w DIN ³s±µ³¼¹;C

µù;G|pªG¹İŞİ¥d`ãİ³º«Ø 3 °w DIN ³s±µ³¼¹;A«h±zµL»Ý`İ¶İµ¶İ±¥d;İ

<http://www.stereographics.com/html/se.htm>. U□@±zμL<sup>³</sup>kÄËμø¥ßÄé®Ä<sup>°</sup>G<sub>i</sub>A<sup>½</sup>D¿î¼Ü<sup>1</sup>¿ï¶μ¥H¥æ  
‘«¥<sup>a°1/4</sup>»P¥k<sup>°1/4</sup>ao<sup>1/4</sup>v<sup>13</sup>iC□@<sup>-</sup>ë□W<sub>i</sub>A±z¥i<sup>-</sup>à¶Ë»Y<sub>i</sub>!b««<sup>a1/2</sup>¥æ¿ùÄã¥Ü¾<sup>1</sup>□W<sup>-</sup>Ä<sup>°</sup>B©óQ<sup>°</sup>É¼Ö<sub>i</sub>©É±Ö<sup>°</sup>É<sup>1</sup>¿ï¶μiC

l'zllμ·|¾"¥l-à«O-dsólh<sup>ao</sup>°O¾DÁé¥H"ÑS÷½èllKl'í¥l;C³o¥l¥H'£pÉ»ÝnojlqS÷½èllKl'íÀ³¥lμ{l;ao@Ä-à;A;lý·l²p·L-  
°SC«DS÷½èllKl'íÀ³¥lμ{l;ao@Ä-à;C

[illegible]



