

‘ĚŇ;ĭŕÓĂÓÚ´ò;»ò¹Ø±Ŏĭŕ»··ĂŎæ;£

Direct3D Ö, ¶³⁄₄ΒÓĐ D3D Ó²¹⁄₄p¹⁄₄ÓĚÛ¹;ĂÛμĂĪŎĚ³⁄₄ĚĚĂäÆ÷Ó;ĂÛ¹»Ö

‘ĐĐ¹⁄₄â¶ĪĚŕ»»òĭŕ»·;£Ă³Đ©ŎĪ·²ç²»³⁄₄«Ě·²éŇ· D3D Ó²¹⁄₄p¹⁄₄ĂÛ¹⁄₄°ĐèŎĚĭŕ»·ŎŞ³Ŏ;£Ň;Ŏň  
‘ĚŇ;ĭŕ¹⁄₂«Ě·±£´ĚĂàŎĪ·»áŎÚ NVIDIA Í¹⁄₄Đĭ´ĪĭÆ÷ĚĪŎýĚ·ŎĚĐĐ;£

ΈΝ;ίίΈ¹Äú;ÉÒÔ½ûÓÃÇýŋ<sup>-³</sup>ìĐòμÄ,üĐÂ DirectX ¹;ÄÜ;£

ÔÚÒÑ<sup>º²</sup>×° DirectX 6 °æ»ð DirectX 7 °æ²çÇÒÇýŋ<sup>-³</sup>ìĐòÖĐÒÑÆôÓÃŋÔÏâĐ©°æ±¾μÄÖ§³ÖË±  
£-Ò»Đ©Îª DirectX μÄÔçÆÚ°æ±¾ŋø±àĐ´μÄÓÏ;¿ÉÄÛÔËĐ²»Öý³£;£Ñ;Ôñ

ΈΝ;ίί½«Ç;ÖÆÇýŋ<sup>-³</sup>ìĐòÔÚ DirectX 5

¼æËÝÄ£Ë½ÍÁÔËĐĐ£-ÔâÑùÔçÆÚμÄÓÏ;±ã;ÉÒÔÏýË·ÔËĐĐ;£

Èç¹ûÒªÔËĐĐÄ³Đ©ÔçÆÚμÄÓÏ;£-μ«ÆäÆôŋ<sup>-</sup>»ðÔËĐĐÓëÆäÏý³£·½Ë½ÓĐËù²»Í-Ë±  
£-ÇëË¹ÓÃ ΈΝ;ίί;£

Ç;ÖÆÓ<sup>2</sup>/<sub>4</sub>×Ô<sup>1</sup>/<sub>2</sub>« Z »<sup>3</sup>âÇøμÄÉ<sup>1</sup>Èμ÷ Õûî<sup>3</sup>Ó;ÓÃ<sup>3</sup>ÌÐðÈùÐèμÄÉ<sup>1</sup>È;£  
Í<sup>3</sup>££-ÄúÐèÒ<sup>3</sup>Ê<sup>1</sup>ÉÑ;î±£<sup>3</sup>ÖÆôÓÃ×'ì-£-<sup>3</sup>ý·Ç<sup>1</sup>π×÷È·ÊμÐèÒ<sup>3</sup>ÌØ<sup>1</sup>μÄ Z  
»<sup>3</sup>âÇøÉ<sup>1</sup>È;£Èç<sup>1</sup>û<sup>1</sup>/<sub>2</sub>ûÓÃ'ÉÑ;î£-ÔðÈ<sup>1</sup>î<sup>1</sup>π×÷ Z  
»<sup>3</sup>âÇøÉ<sup>1</sup>È<sup>2</sup>·û<sup>1</sup>îμ±Ç<sup>0</sup>Ó<sup>2</sup>/<sub>4</sub>þÄäÖÄÉ<sup>1</sup>ÈμÄÓ;ÓÃ<sup>3</sup>ÌÐð<sup>3</sup>/<sub>4</sub>û<sup>1</sup>/<sub>2</sub>«Îþ·ÖÈÐ<sup>1</sup>£

ÆôÓÃÆäËüÉíŋÈ»³â´;Àí¼¼Éõ;£

ÖâÊ¹Ó²¼þ¿ÉÒÔÔÚ 16 Î»Ó;ÓÃ³ìÐòÖÐÊ¹ÓÃ²»Í¬μÃ»úÖÆ½∅ÐÐÉíŋÈ»³â´;Àí;£ÆôÓÃ  
´ËËèÖÃ¿ÉÔÔ²úÉúäÖË¾Ð§¹û\_üºÃμÃ 3D Í¼Íó;£

ÆôÓÃ Direct3D ÖĐμÄ NVIDIA »Õ±ê;£

Èç¹ûÆôÓÃ´ËËèÖÃ£-ÔòÔÚÔËĐĐ Direct3D Ó!ÓÃ³ìĐòÊ±£-NVIDIA

»Õ±ê»áíÔË³/4ÔÚÆÁÄ»μÄÏÄ½Ç;£

NVIDIA Í¼ΔÎ´!ÁíÆ÷¿ÉÒÔ×Ô¶-Éú³É Mip Ó³Éä£¬´Ó¶øÔöÇ¿Í´¹ý×ÜÏβμÄíÆΑί´«ÊäĐŞÂÊ£¬²  
çìá¹©,ü,βμÄÓ!ÓÃ³!ĐòĐÔÄÜ;£

μ«ÊÇ£¬ÔÚÆδÓÃ×Ô¶-Éú³ÉμÄ Mip Ó³ÉäÊ±  
£¬Ä³Đ©Ó!ÓÃ³!Đò¿ÉÄÜ»á!ÔÊ³¼²»ÔýÈ·;£Ò³¼ÄÖý!Ê!â£¬Çë½μμ!×Ô¶-Éú³ÉμÄ Mip  
Ó³Éä¼¶±δÉý£¬Ö±ÖΑ!¼!óÔýÈ·!ÔÊ³¼!Ö¹;£½μμ! Mip Ó³Éä¼¶±δÉý!³£  
¿ÉÒÔ!û³ý!ÆΑ!²»Æë»ò;°·!¶!±£´´´¼¼ÛÊÇĐÔÄÜ½μμ!£©;£

Ê¹Äú¿ÉÒÔÑ;Ôñ¼ΔÍ´;ÀíÆ÷Ê¹ÓÃμÃ×Ô¶ Mip Ó³Éä·´;¿

Äú¿ÉÒÔÑ;ÔñË«ÏΒΔÔ»ð 8 ·Ö½ÓÍ·÷ÏðÒìΔÔ Mip

Ó³Éä·´¿-Ë«ÏΒΔÔ·´´³¿á¹©,ü¼ÑμÃΔÔÄÛ¿-¶∅,÷ÏðÒìΔÔ·´´³¿²úÉúÖËÁ¿,ü,βμÃ¼¿ó;¿

Ê¹Äú¿ÉÒÔµ÷Õû Mip Ó³ÉäµÄ LOD£¨¨, ½Ú¼¶±ð£©Æ«ÒÆ;£

Æ«ÒÆÔ½µí£¬ìá¹©µÄ¼¶öËÄ¿Ô½ºÃ£»¶øÆ«ÒÆÔ½, ß£¬Ó¡ÓÄ³ìððÔÄÜÔ½ºÃ;£Äú¿ÉÒÔ

´Óî, öÔæÈèÆ«ÒÆÖµÖðÑ;Ôñ£¬¬Ôâð©Æ«ÒÆÖµ

´Ó¡°×¼¶Ñ¼¶öËÄ¿±µ½¡°×¼¶ÑðÔÄÜ±²»µÈ;£



ÒÑ±f'æµÄ×Ô¶"ÒåÉèÖÃ£"»ð;°tweaks;±f©ÁÐ±í;£  
'ÓÁÐ±íÖÐÑ;ÔñîÄ;½«¼»î,ÃÉèÖÃ;£Ö³Ó;ÓÁÉèÖÃ£-ÇëÑ;Ôñ;°È·¶;±»ð;°Ó;ÓÃ;±°'Å¶;£

Ê¹Äú¿ÉÒÔ½«μ±Ç°ÉèÖÃ£¨¨üÀ¨¨¨ü¨¨à Direct3Dj±¶Ô»°¿ðÐÉè¶¨¨μÄÄÇÐ©ÉèÖÃ£©Áí  
´æîª×Ô¶¨¨ÒâμÄj°tweakj±j£±£´æμÄÉèÖÃËæºó½«±»í¼Ôμ½ÁÚ½üÁÐ±íÖÐj£  
Ò»μ©ÖÖμ½Ä³, ö Direct3D ÓÏ·μÄ×î¼ÑÉèÖÃ£¬Çë½«ÉèÖÃÁí´æîª×Ô¶¨¨ÒâμÄj°tweakj±  
£¬ÒâÑùÊ¹Äú¿ÉÒÔÔÚÆê¶¨¨ÓÏ·Ç°¿ËÛÄäÖÃ Direct3D£¬¶¨ÇÒÍÐè·Ö±ðÉèÖÃÄ¿, öÑjîj£

É¾³ýμ±Ç°ÔÚÁĐ±íÖĐÑ;¶¨μÄ×Ô¶¨¨ÒåÉèÖÃ;£

½«ÈùÓÐÉèÖÃ»Ö, îªÆäÄ¬ÈÏÖµ;£

ÏÔÊ¾Ò»\_ö¶Ô»°¿ò£¬Ê¹Äú¿ÉÒ×Ô¶"ÒåÆäËü Direct3D ÉèÖÃ¿£

´ËÑ;î½«ü,ÄÏÆÀÍÒªËØμÄÓ²¼þÏÆÀÍ±àÖ·½°,j£  
ü,ÄÏâÐ©Öμ½«Ä±ä¶"ÒåμÄÏÆÀÍÒªËØÖμãμÄÏ»ÖÄ;£Ä-ËÏÖμ·ûºÏ Direct3D  
¹æ,ñ;£Ò»Ð©ËÍ¼þ;ÉÄÛÆÚÍÛÏÆÀÍÒªËØÖμã¶"ÒåÖÚ±ð  
´j;£¶ÏÖÓÚÖâÐ©Ó;ÓÄ³ÏÐð£-Ëç¹ûÖØÐÄ¶"ÒåÏÆÀÍÒªËØ-  
μã£-Í¼ÏÖËÄ;½«ÓÐËùlá,ß;£Ë¹ÓÄ»-;é;Ø¼þÖÏÏÆÀÍÒªËØμÄ×óËÍ½ÇºÏÖÐÐÄÖ®¼äμ÷ÖûÏÆ  
ÀÍÒªËØÖμãμÄÏ»ÖÄ;£

ÖâÊ¹¼ÐÎ´ÁíÆ÷¿ÉÒÔ³ä·ÖÀúÓÃÖ, ¶µÄÏµ³ÄÚ´æÈÝÁ¿½ÐÐÎÆÀí´æ´¿  
£¨ÏÔÊ¾ÊÊÄäÆ÷±¾É¹²×°µÄÄÚ´æ³ýÍâ£©¡£

×££º ù¾¼Ý¼ÆËä»úÖÐ²×°µÄÏµ³Ä RAM ÈÝÁ¿£¬ÏÔÄÇ¿¼ÆËä³ö¿ÉÒÔ±£ÁôÓÃÓÚÆÀí´æ  
´¿µÄ×í´óÏµ³ÄÚ´æÈÝÁ¿¡£Ïµ³Ä RAM Ô½, ß£¬¿ÉÒÔÈèÖÃµÃµò¾¼ÍÔ½, ß¡£

´ËÈèÖÃ½öÊÊÓÃÓÚ PCI ÏÔÊ¾ÊÊÄäÆ÷£¨»ðÔÚ PCI ¼æÈÝÄ£Ê½ÍÃÔËÐµÄ AGP  
ÏÔÊ¾ÊÊÄäÆ÷£©¡£

Ñ;Ôñ'ĒÑ;Ï;ÉÒÔ½úÓÃ'¹Ö±Í-²½;£

'ĒÑ;Ï;ÉÒÔÊ¹¼íóÔÚÆÄÄ»ÉÍÁç¼'ÊμİÖäÖÈ¾Đ§¹û£-¶ØİÞĐèμÈ'ýÓëİÔÊ¾Æ÷μÄ

'¹Ö±»ØÉ"Í-²½;£ÖâÊ¹Ö;ËÛÂÊ;ÉÒÔ,ßÓÚİÔÊ¾Æ÷μÄĒ

çĐÄÂÊ£-μ«;ÉÄÛ»áÔÚÊÓ¾đÊ¹²úÉú¼Ûİóİ¼íó²»ÍêÔûμÄ,Đ¾đ£-´Ó¶½μÍ¼íóÔÊÁ;£



ÉÑ;îÊ¹Äú;ÉÒÔÈ·¶" ÔÚìØ¶" D3D Ó;ÓÃ³ìÐðÖÐËùÊ¹ÓÃµÄÆ½»¬'ÀíÁ;¡Æ  
Æ½»¬'ÀíÊÇÒ»ÖÖ¼¼Êð£¬ÓÃÓÚ¾;Á;¼ðÈð²»Ê±³öÏÔÚ 3D  
îîâ±ßÔµµÄ;º½×ìÝ;±Ð§¹û;£ÄúµÃÑ;Ôñ·¶Î§;ÉÒÔ´ÓíêÈ«¹Ø±ÖÆ½»¬  
'Àíµ½îìØ¶" Ó;ÓÃ³ìÐðÑ;Ôñ;ÉÄÛµÄ×î´óÆ½»¬'ÀíÁ;¡Æ

Ê¹ÓÃ´ËÑ;Ï;ÉÒÔÔÚ²»Ö±½ÓÖ§³ÖÆ½»¬´!ÀíµÄÓ!ÓÃ³!ÐðÖÐÇ;ÖÆÖ´ÐÐÆ½»¬´!Àí;£  
Çë×çÒâ£¬¬Ä³Ð©²ç²»Ã÷È·Ö§³ÖÆ½»¬´!ÀíµÄÓ!ÓÃ³!Ðð;ÉÄÛ»áÏÔÊ¾²»Öý³£  
£¬¬»ðÕß;ÉÄÛäÖÊ¾³ö²»¹æÔðµÁ¼!ó;£Ê¹ÓÃ´ËÑ;Ï;Ë±ÇëÐ;ÐÄ½÷É÷;£¶!ÓÓÚ²»Ö§³ÖÆ½»¬´  
´!ÀíµÄÓ!Ï·»ðÓ!ÓÃ³!Ðð£¬Êç¹úÖöµ½!ÔÊ¾¼!Ê!â£¬Çë¹Ø±Õ´ËÑ;Ï;£

ΈΝ;ÏÊ¹Äú;ÉÒÔÚÍ¼ÐÎÐ¾Æ¬;ÀíÏ;Ç°ÏÐÖÆ CPU ¿ÉÒÔ×¼±,μÄÖ;Êý£¨ÔÚ½úÓÃ  
¹Ö±Í¬²½Ê±£©;£

Ä³Ð©Çέ;öÏÄ£¬ÔÊÐÍÔαÖË¾μÄÖ;ÊýÔ½,β£¬¶ÔÓÏÏ,Ë;çÓÏÏ¼üÀì»ð¼üÀìÖ®ÀμÄÊäËËËè±,  
×÷³öÏÏ;Ê±£¬;°ÊäËËÑÓ³Û;±¾ÍÔ½³α;£

ÍæÓÏÏ.Ê±£¬¬Êç¹û¶ÔÁ¬½Óμ½¼ÆËä»úμÄÊäËËËè±,μÄÏÏ;ÑÓ³ÛºÛÄ¬ÍÔ£¬Çè½μμί´ËÖμ;£

Ê¹Çý¶³ìÐò¿ÉÒÔÊ¹ÓÃ OpenGL À©Õ¹ **GL\_KTX\_buffer\_region** ;£  
ÔÚÖ§³Ö´ÈÀ©Õ¹µÄ 3D Ä£ÐÍÓ;ÓÃ³ìÐòÖÐ£¬´ËÑ;ÿ¿ÉÒÔìá,ßÓ;ÓÃ³ìÐòµÄÐÔÄÜ;£

ÔÚÆôÓÃ GL\_KTX\_buffer\_region À© Õ¹Ê±£¬ÔÊĐíÊ¹ÓÃ±¼»úÊÓÆμÄÚ´æ;£  
μ«ÊÇ£¬Êç¹û±¼»ú;ÉÓÃÊÓÆμÄÚ´æÉÙÓÚ 8 MB£¬Ôð½«²»»áÆôÓÃË«ÃæÀ© Õ¹Ï§³Ï;£  
Ëç¹û½ûÓÃËËË;°ÆôÓÃ»³âÇøÀ© Õ¹;±Ñ;Ë£¬Ôð´ËËèÖÃËĐ§;£

Èç¹ùÔÊÐ(¿)ÈÛÏßÐÔ Mip  
Ó³ÉäïßÐÔ¹ýÂË£→Ôð½«ÔÚ½µµÍ¼¼ïóÖÊÁ¿µÄÍ→Ê±ìá¹©ÔöÇ¿µÄÓ¡ÓÃ³ìÐðÐÔÄÛ¿£  
Ä³Ð©Çé¿öïÂ£→Í¼¼ïóÖÊÁ¿µÄËðÊ£¿ÉÄÛ²»Ä÷ÏÔ£→Òð´ÊÄú¿ÉÄÛÏÍ¿ú³ä·ÖÀûÓÃÒðÆðÓÃ  
´Ê¹¿ÄÛ¶ø´øÀ´µÄ¶ïíâÐÔÄÛ¿£

Έπίπεδο OpenGL 3.0, βιβλίο

Ñ;Ôñ´ËÑ;Ïî¿É½ûÓÃ¶ÔÄ³Ð© CPU ÈùÊ¹ÓÃµÄöÇ¿Ö,ÁîµÄÇý¶¶³ìÐðÖ§³Ö;£

Ä³Ð© CPU Ö§³Ö,½¼¼Ó 3D Ö,Áî£-ÖâÐ©Ö,Áî¿É¶¶Ö NVIDIA Í¼ÐÍ´;Àí£÷½øÐÐ²¹³ä£-²çìá,ß 3D  
Ó¶·»ðÓ;ÓÃ³ìÐðµÄÐÔÄÛ;£´ËÑ;ÏîÊ¹Äú¿ÉÒÔ½ûÓÃ¶¶ÖÇý¶¶³ìÐðÖÐÔâÐ©,½¼¼Ó 3D  
Ö,ÁîµÄÖ§³Ö;£Ôâ¶¶ÖÓÚÐÔÄÛ±Ê½¿»ð¹ÊÖÏÄ³ýºÛÓÐÓÁ´;£



ÖâÐ©Ñîî¿ØÖÆ OpenGL Çýñ³ìÐòµÄÈ«ÆÁÄ»Æ½»¬´ìÀí£Æ½»¬  
´ìÀíÊÇÒ»ÖÖ¼¼Êõ£¬ËüÓÁÓÚÊ¹³¼°ÖÐµÄîîå±ßÔµÆ½»¬£¬¬ÒÔ¼õÈõ²»Ê±³öïÖµÄ¾â³Ý×  
´ì°½×ìÝî±Ð§¹ûî£1.5 x 1.5 ·´ìá¹©¾ßÓÐ×î¼ÑÐÔÄÜµÄÆ½»¬¬´ìÀí£¬¬¶ø 2 x 2  
·´ìá¹©×îßµÄ¼óóËÄ¿î£

ÔÊĐÍÇýŋ<sup>-3</sup>Đòμ<sup>1/4</sup>öÁç\lãĩóËØ, ñÊ<sup>1/2</sup>ı£ OpenGL ÓıÓÃ<sup>3</sup>ĐòİÖÔÚ;ÉÒÔÊ<sup>1</sup>ÓÃÁç\lãĐ§<sup>1</sup>ú£→<sup>2</sup>  
çÇÒ<sup>1/2</sup>«ÆôÓÃÁç\lãÖÚ<sup>1</sup>âÑÛ<sup>3/4</sup>μı£

ÔÊĐίÇύΠ<sup>-3</sup>ìĐòμ<sup>¼³</sup>öÖøμπĩóËø, ñÊ<sup>½</sup>;£OpenGL Ó;ÓÃ<sup>³</sup>ìĐòĩÖÔÚ;ÉÒÔÊ<sup>1</sup>ÓÃÖøμπ<sup>¼¼</sup>Êö;£

Ένα πρόγραμμα OpenGL είναι ένα πρόγραμμα που εκτελείται σε μια πλατφόρμα που υποστηρίζει OpenGL. Το πρόγραμμα δημιουργεί μια παράθυρο και μια σκηνή 3D. Η σκηνή αποτελείται από αντικείμενα που δημιουργούνται με τη βοήθεια των δεδομένων που παρέχονται στο πρόγραμμα. Η σκηνή μπορεί να είναι απλή ή πολύπλοκη. Η απεικόνιση της σκηνής γίνεται με τη βοήθεια της κάρτας γραφικών (GPU) και του οδηγού γραφικών (GPU driver). Η απεικόνιση της σκηνής γίνεται με τη βοήθεια της κάρτας γραφικών (GPU) και του οδηγού γραφικών (GPU driver).

ÆôÓÃ´Ë¹;ÄÛºó£¬OpenGL  
Çý¶¹³ìÐò½«ÒÔìàí¬μÃÏÔË¾.Ö±æÂÊ·ÖÃäÒ»\_öºó»º³âÇøºíÒ»\_öÉí¶Ë»º³âÇø;£

Õâ»áÊ¹´½´´Ðí¶à´º;ÚμÃÓ;ÓÃ³ìÐò\_üÓÐÐ\$μØÊ¹ÓÃÊÓÆμÁÚ´æ;£

½ûÓÃ´Ë¹;ÄÛºó£¬OpenGL Çý¶¹³ìÐò½«îÓ;ÓÃ³ìÐò´½´´μÃÃ;Ò»\_ö  
´º;Ú·ÖÃäÒ»\_öºó»º³âÇøºíÉí¶Ë»º³âÇø;£

´Ë¹;ÄÛ;ÉÒÔìà\_βÊ¹ÓÃ¶à\_ö´º;ÚμÃ OpenGL Ó;ÓÃ³ìÐòμÃÐÔÄÛ;£

ÎªÑ;¶"µÃ OpenGL Ó!ÓÃ³ìÐòÉè¶"×î¼ÑÉèÖÃ;£

ÉÑîî¿ÉÈ·¶ÔÚ OpenGL Ó!ÓÃ³|ÐðÖÐÊÇ·ñÓ! ,ÃÄ¬ÈË¹ÓÃìØ¶ÑÑÖÉ«É¶ÈµÃÎÆÀí;£

**Ê¹ÓÃ×ÀÃæÑÖÉ«É¶È¹/₂«Ê¹/₄ÖÖÊ¹ÓÃµ±Ç° Windows**

×ÀÃæÖýÔÚÔËÐµÃÑÖÉ«É¶ÈµÃÎÆÀí;£

**Ê¹/₄ÖÖÊ¹ÓÃ 16 bpp Ñîî¶ÍÊ¹/₄ÖÖÊ¹ÓÃ 32 bpp**

Ñîî¹/₂«Ç¿ÖÆÊ¹ÓÃìØ¶ÑÑÖÉ«É¶ÈµÃÎÆÀí;£¬¶Ø²»¿¹/₄ÂÇ×ÀÃæÉèÖÃ;£

ÉÑ;ÏÓÁÓÚÈ·¶È«ÆÁÄ» OpenGL Ó;ÓÃ³ÌÐòμÄ»<sup>93</sup>â·×²Ä£Ê½;£

Äú¿ÉÒÔÑ;ÔñÍ»¿é'«Êä·;ιϕÒ³Ãæ·-

×<sup>2</sup>·»ò×Ô¶Ñ;Ôñ;£×Ô¶Ñ;ÔñÔÊΔίϚý¶³ÌÐòÒÀ<sup>3</sup>/<sub>4</sub>ÝÓ<sup>2</sup>/<sub>4</sub>þÄäÖÄÀ'È·¶×<sup>1</sup>/<sub>4</sub>ÑμÄ·½·;£



ÉÑ;îÊ¹Äú;ÉÒÔÖ, ¶ ÈçºîÔÚ OpenGL ÖÐ´;Àí´¹Ö±Í¬²½;£

Ê¼ÖÖ¹Ø±Ö½«Ê¼ÖÖ½ûÓÃËùÓÐ OpenGL Ó;ÓÃ³ìÐðÖÐµÄ´¹Ö±Í¬²½;£

Ä¬ÈÏËèÖÃîª¹Ø±Ö½«Ê¹´¹Ö±Í¬²½±£³Ö½ûÓÃ×

´ì¬£¬³ý·ÇÓ;ÓÃ³ìÐðÄ÷È·ÒªÇó±ØÐëÆêÓÃ´¹Ö±Í¬²½;£

Ä¬ÈÏËèÖÃîª´ð;ª¹½«Ê¹´¹Ö±Í¬²½±£³ÖÆêÓÃ×´ì¬£¬³ý·ÇÓ;ÓÃ³ìÐðÄ÷È·ÒªÇó±ØÐë½ûÓÃ´¹Ö±Í¬²½;£

Ê¹Äú¿ÉÒÔ½«μ±Ç°ÉèÖÄÁí'æîª×Ô¶¨¨ÒåμÄ¿°tweak¿±¿±£  
'æμÄÉèÖÄËæºó½«±»ìí¼Óμ½ÁÚ½üÁÐ±íÖÐ¿±£

Ò»μ©ÖÖμ½Ä³, ö OpenGL Ó¿ÓÄ³ìÐòμÄ×î¼¼ÑÉèÖÄ£-Çè½«ÉèÖÄÁí'æîª×Ô¶¨¨ÒåμÄ¿°tweak¿±  
£-ÖâÑùÊ¹Äú¿ÉÒÔÖÚÆê¶¨³ìÐòÇ°¿ìËÜÄäÖÄ OpenGL£-¶øÇÔÍÐè·Ö±ðÉèÖÄÄ¿, öÑ¿ì¿±£

»-ιέζ∅¼pÊ¹Äú¿ÉÒÔμ÷ÕúÑ;¶²ÊÉ«Í"μÀμÄÁÁ¶È;ϕ¶Ô±È¶È»ð»Ò¶ÈÈÖμ;£

ÑÕÉ«¾ÄÏý¿∅ÖÆ¿É°iÖúÄúÄÖ²¹Ôí¼íóö, Äí¼íóÔÚíÔÊ¾Éè±, ÉíμÄÊä³öÖ®¼ä  
´æÔÚμÄÁÁ¶È²íÒ;£Ê¹ÓÄí¼íó´¿ÁíÓ;ÓÄ³ìÐòÇÒí¼íóÔÚíÔÊ¾Æ÷ÉííÔÊ¾É±£-ÈüÔÚÐ-  
Öúíá¹©É«²ÊÔÚíÖ, üí¾¾¾¾«È·μÄí¼íó£"ÈçÔÖÆ-£©·½ÄæºÛÓÐÓÄ´;£

´Éíâ£-Ðí¶à 3D

¼ÓÈÛÓí·¿ÉÄÛ»άÓÉÓÚíÔÊ¾¾|«°μ¶∅²»ÄÛíæ;£ÔÚÈùÓÐí"μÄ¾¾ùÔÈμ∅Ôö¼ÓÁÁ¶Èºí£"»ð£©»Ò¶  
ÈÖμ½«Ê¹ÔâÐ©Óíí·íÔμÄ, üÄ÷ÁÁº¼ΒÓÐ, ü, ΒμÄ¿ÉíæÐÔ;£

Ê¹Äú¿ÉÒÔÑîÔñ»¬¿é¿ØÖÆμÄ²ÊÉ«Í¨μÀ¿£Äú¿ÉÒÔ·Ö±ðμ÷Õûº¿É«¿ÀÈ«»ðÀ¶É«Í¨μÀ»ðÒ»´Îμ÷  
ÕûËùÓÐËý,öÍ¨μÀ¿£

Êý×ÖŃñŋ-Ê¹Äú¿ÉÒÔ,üÈÝÒ×μØ¿ØÖÆ·ÖÉ«<sup>9</sup>ÍÉ«<sup>2</sup>ÊÇ¿ŋÈ£¬ÒÔ±ãÔÚËùÓÐÓ¡ÓÃ³ìÐðÖÐ»ñμÃ,ü  
¼ÓÃ÷ÁÁ¹â»¬μÁí¼íó¿£

ÑŒÉ«ÇúĩßμÄí¼Đî±íÊ¾¼;£ÔÚĂúμ÷ Œû¶ŒŒ±Èè¶ÁÁ¶È»ð»Œ¶ÈÖμÊ±£¬´ËÇúĩß½«ÊμÊ±,ü,Ä;£

Èç¹ûÑ;Ôñ'ËÑ;Ï£¬ÔÚÖØÐÂÆð¹ Windows Ê±£¬ÄúÔÚ'Ë'Ëù×öµÄÑÕÉ«µ÷Õû½«×Ô¹¬»Ö, ÿ

×ç£º Èç¹û¼ÆËã»úÔÚÍØÂçÉÏÔËÐ£¬ÒðÔÚÄúµÇÂ¼µ½ Windows °óÑÕÉ«²Â»áµ÷Õû;£

ÒÑ±£'æµÄ×Ô¶"ÒàÑÕÉ«ÉèÖÄÁÐ±í£'ÓÁÐ±íÖÐÑ;ÔñíÄ¿½«¼¼»î,ÄÉèÖÄ;£



Ê¹Äú¿ÉÒÔ½«μ±Ç°ÑÕÉ«ÉèÖÄÁí´æîª×Ô¶¨¨ÒåÉèÖÃ¿£±£  
´æμÁÉèÖÃËæºó½«±»ì¼¼Ôμ½ÁÚ½üÁÐ±íÖÐ¿£

É¾³ýÁĐ±íÖĐμ±Ç°Ñ¡¶μÄ×Ô¶¨ÒàÑÕÉ«ÉèÖÄ¡£

½«ÈùÓÐÑÕÉ«Öμ»Ö, 'î³Ó²¼þ³ö³§ÉèÖÃj£

Ê¹Äú¿ÉÒÔÑ;ÔñÏÊ¾Æ÷¼ÆÊ±ÄÊ½£º

×Ô¶¼¿âÔÊÍ Windows Ö±½Ó´ÓÏÊ¾Æ÷±¾É½ÓÊÏÏÿÈ·μÄ¼ÆÊ±ÐÄ¶  
¿ÊâÊÇÄ-ËËèÖÃ;£Çë×çÒâ£-Ò»Ð©½ÏÇμÄÏÊ¾Æ÷¿ÉÄÛ²»Ö§³Ö´Ë¹¿Û;£

Í"ÓÄ¼ÆÊ±×¼Ôð»ð GTF ÊÇ´ó¶àËÿ,üÐÂμÄÓ²¼þ²ÉÄÉμÄ±ê×¼¿

ÀëÉçÐÏÏÊ¾Æ÷¼ÆÊ±»ð DMT

ÊÇÒ»Ð©Ó²¼þËÏÏÛ²ÉÄÉμÄÇÆÛ±ê×¼¿;£ÊÇ¹ÛÓ²¼þÐèÒª DMT£-ÇëÆôÓÃ´ËÑ;¿;£

½« NVIDIA QuickTweak Í¼±êí¼Óμ½ Windows ÈÏñÀ, j£  
´ËÍ¼±êÊ¹Äú¿ÉÒÔ¿ÇáËË¿±μØ´Ó¼ò±ãμÄμ<sup>-3</sup>öÊ½²Ëμ¥ÖÐÓ¿ÓÄËÎÒ»×Ô¶¨ÒåμÄ  
Direct3D¿çOpenGL »òÑÕÉ«ËèÖÄ¿£, Ä²Ëμ¥»¹°üº¬»Ö,  
´Ä¬ËËËèÖÄ¿í·ÄÎË¿°ÏÖË¾Æ÷ËôÐÔ¿±¶Ö»°¿òμÄÑ¿Ï¿£

È¹Äú,ÉÒÔÑ;ÔñÓÃÓÚÔÚ Windows ÈÏñÀ, ÖÐ±íÊ¾ QuickTweak ÊμÓÃ³ìÐòμÄí¼±ê;£  
´ÓÁÐ±íÖÐÑ;ÔñÒªÏÊ¾¼μÄí¼±ê£¬È»ºóÑ;Ôñ;°È·¶;±»ð;°Ó;ÓÃ;±Ò,üÐÂÈÏñÀ,ÖÐμÄí¼±ê;  
£

ÆôÓÃ NVIDIA xÀÃæ¹ÜÀíÆ÷j£

Ê¹ÓÃ TwinView ¶àİÔÊ¾Æ÷ÅäÖÃÊ±£¬NVIDIA xÀÃæ¹ÜÀíÆ÷¿ÉÔÔÆôÓÃÖöÇ¿¹|ÄÜ£¬Èç  
´º¿Ú¹ÜÀíÊÈ¼ü;¶¶Ô»º¿òÖØÐÂ¾ÔÖÐÍËö·Å¹|ÄÜµË;£xÀÃæ¹ÜÀíÆ÷»¹¿ÉÔÔÍ¾Ô¶Ô¶à,öxÀÃ  
æµÄÖ§³Ö¹|ÄÜ£¬´Ô¶øºiÖúÄú,üºÄµØxéÖ¯Ô|ÓÃ³|ÐòµÄ¹x÷¿Ö¼äj£

´ò;ª NVIDIA xÀÃæ¹ÜÀíÆ÷ÀäÖÃ¶Ô»°¿ò;£

xÀÃæ¹ÜÀíÆ÷ÀäÖÃ¶Ô»°¿ò;ÉÒÔ¿ØÖÆËùÓÐμÄxÀÃæ¹ÜÀíÆ÷¹|ÄÜºíÉèÖÃ£-Èç¶Ô»°¿òØÐÂ  
¾¼ÓÖÑîî;çÈÈ¼üÑîñºíÓ;ÓÃ³ìÐò¹ÜÀíÉèÖÃμÈ;£



1Ø±Õ´Ë¶Ô»°¿ò²ç±  
£ÁôËù×öµÄ,ü,Ä£¬ÕâÑù£¬µ±ÄúÔÚ¡°,½¼ÓÊôÐÔ¡±¶Ô»°¿òÖÐÑ¡Ôñ¡°È·¶¡±»ò¡°Ó¡ÓÃ¡±°  
´À¥Ê±£¬¬ÕâÐ©,ü,Ä±ã»áÉúÐ§¡£

Ê'Äú¿ÉÒÔÈ·¶"µ¥»÷ÈÏñÀ,Í¼±êÊ±ÓÃÓÚìø³ö²Ëµ¥µÄÊó±ê°´Å¥;£

´ò¸ª»ò¹Ø±ÕÈ·ÈĪĐĀĭçĳ£

Èç¹û²»Ī£ÍúÔÚ´ÓÈĪñÀ,²Ēµ¥ÔØÈë 3D ÅäÖÃÊ±ĪÔÊ¾¼È·ÈĪĐĀĭç£-Çë,´Ñĳ´ĒÑĳĪĳ£

Èç¹ùÒ³ÔÚÏÔÊ¼ÈÏñÀ,²Ëμ¥Ê±´ø 3D Đ§¹ù£¬ÇëÑ;Ôñ´ËÑ;Ï;£

ÔÚ·Ö±æÂÊμίÓÚÏ³ÖμÄ×í´ó·Ö±æÂËÏÂÔËÐÐÊ±  
£¬ÔâÐ©ÑîË¹Áú¿ÉÒËÈ·¶"Æ½°äÏÔË¾Æ÷ÉÏ¼ÏóμÄ¾¾¾Ö;£

Ê¹ÓÃ¼ýí·°´Å¥µ÷ÕüÏÔÊ¾Æ÷ÉïµÄ×ÀÃæî»ÖÃ¡£

½«xÀÃæÖØÖÃîµ±Ç°·Ö±æÂÊ°ÍËϕÐÂÂÊÏÂµÄÄ¬ÈÏ»ÖÃ;£

ŌãĐ©ÑĩîÊ¹Äú¿ÉÒÔÑ;ÔñÊä³öïÔÊ¾Éè±,ƒ¨ïÔÊ¾Æ÷;ϕÊý×ÖÆ½°ãïÔÊ¾Æ÷»òμçÊÓ»ú£-Ōâ  
È;¾öÓÚïÔÊ¾ÊÊÅäÆ÷Ö§³ÖμÄÉè±,ÀàĐí£©;£



´ò¿«Ò»¸ö´º¿Ú£¬Äú¿ÉÒÔÔÚÆäÖÐ×Ô¶¨Òåµ±Ç°ÏÔÊ¾¼Éè±¸µÄÉèÖÃ¿£

±íÊ¾¼µçÊÊä³öÊ¹ÓÃµ±Ç°ÖÆÊ½ºí¼¼ÒÉèÖÃ;£

´ò¿«Ò»ö´º¿Ú£¬Äú¿ÉÒÔÔÚÆäÖÐÖ,¶ìØ¶µÄµçÊÓÊä³öÖÆÊ½¿£

´Ë±íÊ¹Äú¿ÉÒÒÀ¾¼ÝÄúËù´|μÄ¹ú¼ÒÑ;ÔñμçÊÓÊä³öÖÆÊ½;£  
×ç£º Èç¹úÄúËù´|¹ú¼Ò²»ÔÚÁÐ±íÖÐ£-ÔòÓ|Ñ;Ôñ¾¼àÄúËùÔÚμØ×î½üμÄ¹ú¼Ò;£

½«Ñ;¶¨ÖÆÊ½×÷îª¿»úÊ±μÄÄ-ÈÏÈèÖÃ;£

Èç¹ûÔÚÖ»ÓÐμçÊÓ»úÁ-½Óμ½ÏÊ¾ÊÊÄäÆ÷Ê±Æð¶¼ÆËã»ú£-Ôð´ËÑ;Ï»áÈ·±  
£Æð¶¼ý³|ÖÐÏÊ¾μÄËùÓÐÆÄÄ»ÐÁç½«ÒÔμçÊÓ»úÖ§³ÖμÄÏýÈ·ÖÆÊ½Êã³ö;£

Ê¹Äú¿ÉÒÔÖ, ¶¨·φËÍÖÁμçÊÓ»úμÄËä³öÐÅºÅμÄÀàΔÍ;£

Èç¹ÛÄú³⁄₄ΒÓÐÖýÈ·μÄÁ-½ÓÆ÷μçÄÂ£-Ôð S ÊÓÆμËä³öí³£½«Ìá¹©±È,  
´ºÍÊÓÆμËä³öÖËÁ¿, ü, βμÄËä³öÐ§¹û;£Èç¹û²»ÄÛÈ·¶¨´Ó;Ö, ¶¨´μÄÐÅºÅÀàΔÍ£-ÔðÑ;Ôñ×Ô¶¨Ñ;Ô  
ñÈèÖÄ;£

Ê¹ÓÃ¼ýí.°´Å¥¿Éµ÷ÕûµçÊÓÉİ×ÀÃæµÃÎ»ÖÃ¿£

×ç£º Èç¹ûÓÉÓÚµ÷Õû¹ý´ó¶∅Ê¹µçÊÓ»ÃæÔÓÂÒ»ò±äîººÚÆÁ£-Ö»ÐèµÈ´ý 10 Æë¼´¿É¿£»-  
Ãæ½«×Ô¶»Ö´µ½Ä-Èİ»ÖÃ£-È»ºóÁú¿ÉÒÔÔÙ  
´¿¿Ê¼µ÷Õû¿£Ö»µ©½«×ÀÃæ¶İ´¿µ½ÈùÐèİ»ÖÃºó£-Äú±∅ÐèÔÚ 10 Æë¼ä¿ôÖ®ÄÚº  
´İ¿¿Ê¼µ÷Õû¿£Ö»µ©½«×ÀÃæ¶İ´¿µ½ÈùÐèİ»ÖÃºó£-Äú±∅ÐèÔÚ 10 Æë¼ä¿ôÖ®ÄÚº

½«μçÊÓÉÏμÄ×ÀÃæÖØÖÃîμ±Ç°·Ö±æÂÊÏÂμÄÄ-ÈÏÏ»ÖÃ;£



Ê¹ÓÃÕâÐ©¿ØÆµ=ÕûµçÊÓ¼ĩóµÄÄÁ¶Èºí±¥ºí¶È¿£

Ê¹ÓÃÕâÐ©¿ØÆµ=ÕûµçÊÓ¼ĩóµÄÁÁ¶Èº¶¶Ô±È¶È¿

Ê¹ÓÃ´Ë¿ØÖÆµ÷ÕûÒºÓ¡ÓÃÓÚµçÊÓÐÅºÅµÄÉÄË,¹ýÂËÆ÷µÄËýÁ¿¿  
´ÓÓ²¼µ½âÂËÆ÷²¶·Å DVD Ó°Æ¬Ê±£¬½"ÒéÃú³¹µ×¹Ø±ÖÉÄË,¹ýÂËÆ÷¿

ÎÊä³öμ½μçÊÓ»ύμÄÉèÖÃÉèè¶ÆÁÄ»·Ö±æÂÊºÍÑÕÉ«É¶È;£

Ê¹ÓÃÕâÐ©¿ØÖÆµ÷ÕïÏÊ¾Æ÷ÉïµÄÊÓÆµ²¥·ÅÖÊÁ¿»ð DVD ²¥·ÅÖÊÁ¿¿

ÔÚ¼ÆËä»úÉÍ²¥·ÅÊÓÆµ»ð DVD Ó°Æ¬Ê±£¬¬Äú¿ÉÒÔµ¥¶À¿ØÖÆÁÁ¶È¿¶¶Ô±È¶È¿¶É«µ÷¶Í±  
¥¶¶È£¬¬ÒÔ»ñµÃ×î¼ÑµÃ¼¶¶¶ÖÊÁ¿¿

È¹Äú,ÉÒÔμ÷Õû NVIDIA Í¼ÐÍ´;ÀíÆ÷μÄ°ËÐÄË±ÖÓÆμÂË°í´æ´çÆ÷Ë±ÖÓÆμÂË;£

ÉèÖÃ NVIDIA Í¼ĐÍ'ÀíÆ÷μÄ°ËÄÊ±ÖÓËÙÂÊ;£

ÒÔÕ×ºÕ±íÊ¾¼ºËÄÄÊ±ÖÓËÙÂÊ;£



ÉèÖÃÏÔÊ¾ÊÊÄäÆ÷ÉÏμÄ´æ´ϕÆ÷½Ó¿ÚμÄÊ±ÖÓËÙÂÊ¡£

ÒÔÕ×ºÕ±íÊ¾'æ'çÆ÷½Ó¿ÚµÄÊ±ÖÖËÙÂÊ¡£

ÇëÔÚÓ;ÓÃÇ°²âÊÔÐÂÊ±ÖÓÆμÂÊÉèÖÃμÃÏÈ¶"ÐÔ;£

×ϕ£º

¶ÔÓÚËÏíÓëÉú²úÉíÄ-ÈÏÉèÖÃ²»Í-μÄÐÂÊèÖÃ£-Äú±ØÐëÏË½øÐÐ²âÊÔ£-È»ºó²Å¿ÉÓÀ  
¾¼ÃÓ;ÓÃ;£

Ñ;Ôñ´ËÑ;î½«È·±£Ã¿´Î Windows Æô¶¹´Ê±¾ù×Ô¶¹´Ó;ÓÃ¶¹ÔÊ±ÖÓÆμÂÊËù×öμÄÊî¶¹,ü,Ä;£

×ç£º Èç¹ûÔÚ Windows Æô¶¹´Ê±´×; <Ctrl>  
¼ü£¬¿ÉÒÔöÂÔÆô¶¹´Ê±μÃ×Ô¶¹´Ê±ÖÓÉèÖÃ;£Èç¹û¼ÆÊä»úÒÑÁ¬½ÖÖÁíøÂç£¬ÇëÔ  
ÚμÇÂ¼μ½ Windows °óÁç¼´´×; <Ctrl> ¼ü;£

ÔÚ¿ÉÒÏØÐÂÆðÓÃ¿ØÏÆÇ°£-ÏØÏÃËùÓÐÊ±ÏÓμ÷ÏûÐÔÃÛ²  
ϕÇ¿ÏÆÏØÐÂ¼ì²â¼¼ÐÍÓ²¼þ¿£

½¨ÒéÃúÃ¿´ÎÊ¹ÓÃ,üÐÂμÃ BIOS Í¼¼¼ó²ÁÐ´ÏÏÊ¾ÊÊÃäÆ÷μÃ BIOS Ê±£-¾¼ùÏ´ÐÐÏÏÏÃ²Û×÷¿£

Ê¹Äú¿ÉÒÔÑ;ÔñÒÔÏÄËÄÖÖ TwinView ÄÆÊ½Ö®Ò»£º

±ê×¼-}Ñ;Ôñ±ê×¼µÄµ¶ÏÔÊ¾ÆÄÆÊ½;£Ë¹ûÄú½öÓÐÒ»ÏÔÊ¾Èè±,Á-½ÓÖÁ NVIDIA  
Í¼ÐÏÊËÄÆ÷£-ÇèÊ¹ÓÁ´ËÆÊ½;£

,´ÖÆ-}´ËÆÊ½;Ê½«Ö÷ÏÔÊ¾ÆÄµÄ¾«Ë,±±¾Êä³öµ½´Í¼¶ÏÔÊ¾Èè±,ÉÏ;£

Ë®Æ½¿çÖ½-}´ËÆÊ½Ê¹Äú¿ÉÒÔ½« Windows

×ÄÄæË®Æ½À©¹ÖÁÁ½ÏÔÊ¾Èè±,;£ÔÚ

´ËÆÊ½ÏÄ£-Á½,öÏÔÊ¾ÆÄ×éÏÔÚ»Æð¿ÉÓÐÏ³ÉÒ»ö´óÐÍµÄ¿çÖ½ÏÔÊ¾±ÏÄæ;£

´¹Ö±¿çÖ½-}´ËÆÊ½Ê¹Äú¿ÉÒÔ½« Windows ×ÄÄæ´¹Ö±À©¹ÖÁÁ½ÏÔÊ¾Èè±,;£ÔÚ

´ËÆÊ½ÏÄ£-Á½,öÏÔÊ¾ÆÄ×éÏÔÚ»Æð¿ÉÓÐÏ³ÉÒ»ö´óÐÍµÄ¿çÖ½ÏÔÊ¾±ÏÄæ;£

#TwinView ±ê×¼ - Ñ;Ôñ±ê×¼μÄμ¥ÏÔÊ¾ÆÁÄÊ½;£Èç¹ûÄú½öÓÐÒ»ì"ÏÔÊ¾Éè±,Á¬½ÓÖÁ  
NVIDIA Í¼ĐÎÊÊÄäÆ÷£¬ÇèÊ¹ÓÁ'ÊÄÊ½;£

TwinView , 'ÖÆ - 'ÄÄÊ½¿É½«Ö÷ÏÔÊ¾ÆÁμÄ¾«È·, ±±¾Ää³öμ½ 'Î¼¶ÏÔÊ¾Éè±, ÉÏ¿



TwinView È®Æ½¿çÔ½ - 'ÈÄ£Ê½Ê¹Äú¿ÉÒÔ½« Windows  
xÀÄæÈ®Æ½À©Ö¹ÖÁ½ì"ÏÔÊ¾Éè±¿¿ÔÚ  
'ÈÄ£Ê½ÏÄ£¬Á½¿öÏÔÊ¾ÆÁ×éºÏÔÚÒ»Æð¿ÉÒÔÏ³ÉÒ» ö  
'óÐÍµÄ¿çÔ½ÏÔÊ¾±ÏÄæ£¬ÔÚ²é¿±Èµ¥ÏÔÊ¾ÆÁ¿µÄÏÄ¿Ê±·Ç³£ÓÐÓÄ¿¿

TwinView '1Ö±¿çÔ½ - 'ËÄÊ½Ê¹Äú¿ÉÒ½« Windows ×ÀÄæ  
'1Ö±À©Ö¹ÖÁ½ì"ÏÔÊ¾Éè±¿¿ÖÚ'ËÄÊ½ÏÄÊ¬Á½¿öÏÔÊ¾ÆÁ×éºÏÔÚÒ»Æð¿ÉÒÔÏ¹ÉÒ»¿  
'óÏíµÄ¿çÔ½ÏÔÊ¾±íÄæ£¬ÔÚ²é¿±Èµ¥ÏÔÊ¾ÆÁ¿íµÄíÄ¿Ê±·Ç³£ÓÏÓÄ¿¿

TwinView IÖÊ¾ÄÖÃμÄ¼ĐÎ±íÊ¾¼j£

μ¥»÷IÖÊ¾¼Æ÷¼¼ĐÎ£¬¿É½«ÆäÑ;¶î³μ±Ç°IÖÊ¾¼Éè±,j£Èç¹ûÓÒ»÷IÖÊ¾¼Æ÷¼¼ĐÎ£¬Ôð»á³öï  
Ö,÷ÖÖñÄ¿£¬´Ó¶øÊ¹Äú¿ÉÒÔμ÷Ôûì¹øμÄIÖÊ¾¼Éè±,j£

ÔÚ, 'ÖÆÄÊÊ½ÏÂÔËÐË±±±-í"ý'ËÑÿÿ±±-Äú¿ÉÒÔÊ¹Ö÷ÏÔÊ¾Éè±, òÔ±È  
´¼¼¶ÏÏÔÊ¾Éè±, ù, ßµÄ×ÀÄæ·Ö±æÂÊÔËÐË±±±<sup>1</sup>Û  
´¼¼¶ÏÏÔÊ¾Éè±, µÄÏÏÁí·Ö±æÂÊµíÓÚÖ÷ÏÔÊ¾Éè±, µÄ·Ö±æÂÊ±±-Ôò  
´¼¼¶ÏÏÔÊ¾Éè±, µÄ×ÀÄæÔÚÊó±±½Ó'¥ÆÁÄ»±±ßÔµÊ±½«×Ô¶±Æ½ÔÆ»Äæ±±±

Èç¹ûÑ;¶¨;°ÔÊĐíÔÚ, ´ÖÆÉè±, ÉİĐéĂâ×ÀĂæ;±Ñ;İİ£-Ôð¹Ø±Õ  
´İ¼¶İÔÊ¾Éè±, ÉİµĂ×Ô¶Æ½ÒÆ»-  
Ăæ¹|ĂÛ;£Öâ;ÉÊ¹ĂúÓĐĐ§µØ½«ĐéĂâ×ÀĂæ;°¶¾¾á;±ÔÚĂ³Ò»İ»ÖĂ;£Öâ¶ÔÓ|ÓĂ³İĐòÖĐµĂÑÝ  
Ê¾»ðİ, ½Ú´|Ăí·Ç³£ÓĐÓĂ;£

´òz<sup>a</sup>

É<sup>1</sup>ÄÜ»á½«μ±Ç°μÄÆ½ÒÆÍ»ÖÄËø¶"ÔÚμ±Ç°Ñ;¶"μÄÏÔÊ¾ÆÁÉÏ;£Öâ¿ÉÊ<sup>1</sup>ÄúÓÐÐ\$μØ½«ÐéÄ  
â×ÄÄæ;°¶¾á±ÔÚÄ³Ò»Í»ÖÄ;£Öâ¶ÔÓ;ÓÄ³ÏÐòÖÐμÄÑÝÊ¾»ðï,½Ú'Áí·Ç³£ÓÐÓÄ;£

ÆðÓÃ TwinView ζçÔ½Ä£Ê½μÄÐéÄâ×ÀÃæ¹|ÄÜ;£  
´ð;ª´Ë¹|ÄÜºó£¬Äú;ÉÒÊèÖÃÒ»\_ö±È×éºÏÏÊ¾⁄⁄ÆÁËùÔÊÐíμÄî:Àí³ß´ç\_ü´óμÄ×ÀÃæ;£  
ÔÚ³çÊÔ½«Êó±êÒÆ³ö;ÉÊÓÇøÓðÊ±£¬×éºÏÏÊÓ¹⁄⁴¹⁄²«Æ½ÒÆÖÁ\_ü´óμÄ×ÀÃæÇøÓð;£

TwinView 'Î¼¶¶Éè±, ÅäÖÃµÄ¼ÐÎ±íÊ³¼;£

ÔÚ, 'ÖÆÄ£Ê½ÎÂÔËÐÊ±£¬µ¥»÷¼ÐÎ¿ÊÊ¹ÄúÅäÖÃÓë³¼ßÓÐ TwinView ¼ÄÛµÄ¼ÐÎ¿µÄ  
'Î¼¶¶Êä³ö¶¶Ë¿ÚÁ¬½ÓµÄÊä³öËè±;£



ÆôÓÃËõ·Å¿ØÖÆ¿ÉÊ¹Äú·Å´óÊÓÆμÊä³öÆÁÄ»μÀìØ¶¨ÇøÓð¿£

ÔÚ´Ë

´¡£¬Äú¿ÉÒÔÑ¡ÔñÒ²½øÐÐËõ·ÅµÄÊÓÆµÆÁÄ»ÇøÓð¡£Ò»µ©Ñ¡¶£¬Äú¾Í¿ÉÒÔÒÆ¶¬ÄäæµÄ  
»¬¿é¿ø¼¶£¬Ëõ·Å,Ä²¿·ÖÆÁÄ»¡£

Ê'Äú¿ÉÒÔ·Å´ó»ðËöÐ¿Ñ¿¶"µÄÊÓÆµ²¶·ÅÆÁÄ»ÇøÓò¿£

Ñ;ÔñÔÚÈ«ÆÁÄ»Ä£Ê½ÏÄ²¥·ÅÊÓÆμμÄÏÔÊ¾Éè±,¡£

Ê'Äú¿ÉÒÔÑ;ÔñÈ«ÆÁÄ»²¥·ÅμÄ×Ýªá±È£¨¨È®Æ½³ß´ç±È´¹Ö±³ß´ç£©;£

¼»î'Ēñ;îġÉÒÔÊ¹ÊÓÆμÇýŋ³İĐòÈ·ŋ"È«ÆÁĂ»ÊÓÆμ²ϕ·ÅμĂ×î¼Ñ·Ö±æÂÊ;£

¼π»î'Ēñ;î;ÉÒÔÁ'½Ó;°Öøμρ;øÖÆ;±ò³ÉĩμÄĒõ·Å;øÖÆ£-òÔÍ-Ê±  
;øÖÆÈ«ÆÄÄ»Éè±,ÉĩμÄĒõ·Å;μÊý;£

μϕ»÷ 'È°' Åϕ½«Ê¹Äú¿ÉÒÔ·ÃÎÊÓÉ TwinView , 'ÖÆÄ£Ê½là¹©μÄ,ß¼¶¶ÊÓÆμ¹;ÄÜ;£Çë×  
ϕÒâ£-μ±Ç°±ØÐëÏËÆôÓÃ, 'ÖÆÄ£Ê½£-²ÄÄÜ·ÃÎÊÕâÐ©¹;ÄÜ;£



¼π»î' ĒÑ;î;ÉÒÔÇ;ÖÆÖØμpÈí¼pÊ¹ÓÃ×ÜÏß;ØÖÆ;£½¨ ÒéÄú²»  
'Ñ; 'ĒÑ;î;£→³ý·ÇÁúÔÚ²¥·ĀĒÓÆμÊ±Óöμ½ÎÊâ£→Ēçí¼İóĒδ»μ»òĪPĒîĒĒÓÆμí¼İó;£

ÏÔÊ¾¼ÓëÑ;¶¨ÊÓÆμÊÊÀäÆ÷Ò»ÆðÊ¹ÓÃμÃÏÔÊ¾¼Æ÷μÃÀàΔÍ;£

μ¥»÷òôïôê¾óáóú´ëïôê¾æ÷μäéè±,ρίçύη³ìðòêδðô;£

ÁÐ³ö´ËÏÔÊ¾Æ÷¿ÉÓÃµÄËøÐÂÂÊ¿½¿,ßµÄËøÐÂÆµÂÊ¿ÉÒÔ¼ðÉÙÆÁÄ»ÉÁË¿¿

Ö, ¶, ÖÚ, 'ËË

çĐÂÆμÂËÏÂ£¬ÁÐ±íÊÇ·ñ°üÀ"ÁúμÄÏÔÊ¾⁄Æ÷²»Ö§³ÖμÄÄ£Ê½¿;£Ñ;Ôñ²»ÊÊ°ÏÄúμÄÏÔÊ¾⁄Æ÷μÄÄ  
£Ê½¿;ÉÄÜ»áμ¼ÖÄÑÏØμÄÏÔÊ¾⁄ÊÏâ£¬²ç¿ÉÄÜËð»μÄúμÄÓ²¼p;£

„Äñ;îç;öæ OpenGL çýñ³ìððé¹óã 16 î»éîñè»³å£¬ñø²»¿¼âçóîóã³ìððèùñ;µäïóèø, ñè½;£  
õâ»áíá, ßéîñè»³åçã³ýíîèððµäðôäü£¬µ«í¬è±»á½µµíéîñè»³åµä¾¼«ñè;£

ÆðÓÃÊ±£¬OpenGL ½«Ê¹ÓÃ Windows2000 μÄ, ß¼¶¶¶àĪÖÊ¾Æ÷¹ĪÄŪ;£

Ê¹ÓÃ´ËÑ;îÑ;Ôñ°üº¬×ÀÃæ×óÉÏ½ÇμÄÏÔÊ³¼ÆÁ;£´ËÑ;î×îÃ÷ÏÔμÄÐ§¹ú¼  
´ÊÇ½»»»ÁËÏÔÊ³¼Æ÷Í¼îóμÄî»ÖÃ;£



ÏÔÊ¾µ±Ç°ËùÓÐµÄ TwinView ÏÔÊ¾ÆÁ;£ÈÇ¹ûÁ¬½ÓÁË» öÒÔÉÏµÄÏÔÊ¾Éè±²  
çÇÒÒÑÇÐ»»ÖÁ±ê×¼Ä£Ê½ÒÔÍâµÄÆäËüÄ£Ê½£¬ÒòçÉÓÒÑ;ÔñÄÇÒ»ÏÔÊ¾ÆÁ×÷Îµ±Ç°ÏÔ  
Ê¾ÆÁ;£  
Äú»¹çÉÒÔ±½Óµ»÷ÉÏË;Ø¼þÖÐµÄÏÔÊ¾Æ÷¼¼ÐÍ£¬ÒÔ½«ÆäÑ;¶ÎÎµ±Ç°ÏÔÊ¾ÆÁ;£

μϕ»÷´Ë°´Å¥£¬ÒÔÉè¶»»ð,ü,ÄÓëÓÃ×÷μ±Ç°ÏÔÊ¾¼ÆÁμÄÊä³öÉè±,Ïà¹ØμÄÉèÖÃ¡£

»ÃæÆ½ÒÆ¿ØÖÆÊ¹Äú¿ÉÒÔÉèÖÃÓëÊμ¼Ê×ÀÃæÇøÓðì¹ØμÄ¿ÉÊÓÆÁÄ»ÇøÓðμÄ³ß  
´ç¿£Ôâ»áìá¹©±ËÏÔÊ¾⁄Æ÷¿Æ½°äÏÔÊ¾⁄Æ÷»ðμçÊÓ»ύμÃÏý³ËÏÔÊ¾⁄Æ×ÀÃæ,ü´όμÄ×ÀÃæ¿£

μϣ»÷ÒÔ¼¼²áÁ½ÓÖÁ'ËËÓÆμÊÊÄäÆ÷μÄËùÓĐİÔÊ¾Æ÷;£Èç¹ûÄúÔÚ  
'ò¿¿ØÖÆÄæ°â°óÁ½ÓÁËËİİİÔÊ¾Æ÷£¬Çè¹ÓÁ'Ë¹ÄÜ;£

Èç¹ûÄúÓÐÏÔÊ¾⁄⁄Æ÷Á¬½ÓÖÁí¹⁄ì²âµ½µÄ´í¹⁄¶ÏÏÔÊ¾⁄⁄Á¬½ÓÆ÷£¬Çë,  
´Ñì´Ë¿ò;£Öâ¶ÏÔ½ÏÏÇµÄÏÔÊ¾⁄⁄Æ÷»òÓë BNC Á¬½ÓÆ÷Á¬½ÓµÄÏÔÊ¾⁄⁄Æ÷·Ç³£ÓÐÓÃ;£

μϣ»÷ÒÔ·ÃÎÊÖë»ùÓÚ NVIDIA μÄÍ¼ÐÎÊÊÄäÆ÷ÿà¹ØμÄÐÄÿç;£

μϣ»÷ÒÔ·ÃÎÊ»ùÓÚ NVIDIA μΆ¼ĐÎÊÊÄæ÷μÄÆäËÛ¹|ÄÜ¡£

μϣ»÷ÒÔ·ÃÎÊ NVIDIA Õ¾¼μã£¬»ñμÃÓÐ¹Ø»ùÓÚ NVIDIA μÄÍ¼ÐÎÊÊÅä£÷μÄ×îÐÂÐÃĪ  
ϕºίÇύ¶³ìÐò;£



ΈΔΑΐϕίεϊ, ΈμΆ÷ÁËμ±Ç°Ñι¶μΆί¼ΔÎÊÊÄäÆ÷μΆÓ²¼ρι£

ΈΔΑΪϕϊέϊ, ΈμÃ÷ÁË₂ÉÄÜÓ°ñÕùìá¼ΔÎĐÔÄÜμÄĩμ³Ñĩĩ;£



ü¼Ý¿, öÓ|ÓÃ³|Ðð£¬¡°Ó|ÓÃ³|Ðð¹ÜÀ¡±ÉèÖÃÒ³ÔÊÍÄú¹ÜÀ|Ó|ÓÃ³|Ðð  
°¿ÚÔÚ¶à, öíÔÊ³¼ÆÁ°í×ÀÃæÉíµÂ»ÖÃ¡£

ŌâÊÇμ±Ç°ÓÉ×ÀÃæ¹ÛÀíÆ÷¹ÛÀíμÄÓ!ÓÃ³!ĐòÁĐ±í;£  
´ÓÁĐ±íÖĐÑ;ÔñÓ!ÓÃ³!Đò£¬ÒÔ±ãÅäÖÄÆäÓ!ÓÃ³!Đò¹ÛÀíÉèÖÃ;£Ê¹ÓÃÓÒ±βμÄ;°í¼Ó;±°í;°É  
¾¾ý;±°´Å¥±à¼ÁĐ±í;£

° 'İÂ 'Ë° 'Å¥£ ¬ÒÔ½«ÐÂµĂÓ¡ÓÃ³İÐòİ¼ÓÖÁÓÉ×ÀÃæ¹ÛÀİÆ÷¹ÛÀİµĂÓ¡ÓÃ³İÐòÁÐ±İ£

° 'İÂ 'Ë° 'Å¥£ - òÔ 'ÓÓÉ × ÀÃæ¹ ÜÀíÆ ÷ ¹ÜÀíµÄÓ¡ÓÃ³ ìÐ òÁÐ ± íÖÐÉ³/₄³ µ ± Ç° Ñ¡ ¶ µÄÓ¡ÓÃ³ ìÐ ò¡£

° 'İÂ 'Ë° 'Å¥£ - ÒÔÇâ³ýÓ|ÓÃ³|ĐòÁĐ±íÖĐμĂËùÓĐİiĂ¿;£  
¾⁄⁄ ,æ£ºÖâ½«ÖØĐÂÉèÖĂĂúî³Ó|ÓÃ³|ĐòËù×öμĂËùÓĐİ'' ÖÆ;£



Ñ;Ôñ´ĚÑ;İî½«Ç;ÖÆÓ;ÓĂ³İĐð´°;ÚÊ¼ÖÖÔÚÖ,¶μĂİÔÊ¼ÆÁÉİÆð¶;£

Èç¹ûÑ;Ôñ;°Ê¼ÖÖ\_ù³⁄⁴ÝÆÁÄ»±à°ÅÆô¶'´ËÓ;ÓÃ³|Ðò;±Ñ;ï£¬-Ôð  
'Ë×Ö¶¶âÖ,¶Æô¶µ±Ç°Ñ;¶µÄÓ;ÓÃ³|ÐòËùÔÚµÄÏÊ³⁄⁴ÆÁ£"ÏÊ³⁄⁴Æ÷£©;£

Èç¹ûÑ;Ôñ´ËÑ;ï£¬×ÀÃæ¹ÜÀíÆ÷½«¼ÇÂ¼Ó!ÓÃ³!Ðð´ºÚµÄ´óÐ;ºÍ»ÖÃ;£ÎÂ  
´ÍÆð¶¹Ó!ÓÃ³!ÐðÊ±£¬¬×ÀÃæ¹ÜÀíÆ÷»á½«Ó!ÓÃ³!Ðð´ºÚ»Ö,´ÖÁËÇº±£´æµÄ´óÐ;ºÍ»ÖÃ;£

ÉÑ;ÏÊ¹Äú;ÉÒÖ, ¶´Ó;ÓÃ³ìÐð´º;Ú×î  
´ó»´Ê±½öïîÁúµ±Ç°Õ¼ÓÃµÄÆÁÄ»£¬¶∅²»ÊÇ;ÉÄÛ;çÔ½¶à, öïÔÊ¾ÆÁµÄÛ, ö×ÀÃæ;£

Ñ;Ôñ'ĒÑ;îŕ£-òôôúμ¶¶ÀÃüÃûμÄÓ;ÓÃ³ìĐò×ÀÃæÉĪÆô¶'ĒÓ;ÓÃ³ìĐò;£  
ÀýÈç£-³ýÁĒ'½"Ä-ÈĪ'°¿Ú×ÀÃæíâ£-Äú»¹¿ÉÒÔĪª Web ä-ÀÀÆ÷ºÍμç×ÓÓÊ¼pÔÄ¶ÁÆ÷  
'½"μ¶¶ÀμÄ,½¼Ó×ÀÃæ;£

ÔÚ´Ë´ÏÊäÈëµ¶ÀµÄÓ;ÓÃ³ìÐð×ÀÃæÃú³Æ;£ÄúÒ²¿ÉÒÔÊ¹ÓÃÏÀÈ½°´Å¶  
´ÓÒÑÏ³ÆäËüÓ;ÓÃ³ìÐð´´½´´µÄ×ÀÃæÖÐÑ;Ôñ;£  
½öÔÚÑ;Ôñ;°ÔÚµ¶¶ÀµÄ×ÀÃæÉÏÆð¶´´ËÓ;ÓÃ³ìÐð;±Ñ;Ï¿ð°ó£¬´Ë×Ö¶¶Ï²Å¿ÉÓÃ;£

ı°ÈÈ¼üı±Ò³Ê¹Äú¿ÉÒÔ×Ô¶¨¨Òâı°ÈÈ¼üı±×éºİ£-ÒÔÓÃÓÚ¹ÜÀı×ÀÃæÉİμÄÓıÓÃ³İĐò  
'º¿ÚμÄ²¼¾¾Öı£

Έξέλιξη 1/4 ü 1/2 «μ±Ç°» î η μÄε 1/4 Ü 1/2 μÄε © 'ο ζ Ú Ò Æ Ö Á ί Ò » ì ï Ô Ê 3/4 Æ ÷ É ï μ Ä ï à Ó ï ð » Ö Ñ ï Æ



Έξέλιξη 1/4 ü 1/2 «ϊόέ 3/4 ΑΕΑίμ Äè ÓÐ´ ° ζύοίμ ± Ç° » 1η μΑό;όΆ 3 ì Ð ò Ò ΕÖΑίÒ» , öïέ 3/4 ΑΕΑ; £



ÔÚŋà,öÓ;ÓÃ³\ĐòxÀÃæ´;ÓÚ»ŋ̄x´\̄-Ê±£-´Ë×éŋ̄¼üÓÃÓÚÔÚxÀÃæÖ®¼äïà»¥ÇĐ»»;£ÖØ,  
´Ê¹ÓÁ´Ë×éŋ̄¼ü¿ÉÒÔä´ÀÀ»ŋ̄µÃÓ;ÓÃ³\ĐòxÀÃæÁĐ±í;£

ı°È«¾ÖÉèÖǺı±Ò³°ü²¬×ÀǺæ¹ÜÀíÆ÷¼°Æä´|ÀíËùÓĐÓ|ÓǺ³|ĐòμǺÈ«¾ÖŃıİı£

Ñ;ÔñÊ¹Ó;ÓÃ³|ÐðÔÚ;°Öû, ö×ÀÃæ;±ÉÏ×î´ó»¯£¬Òâî¶×Å¼  
´Ê¹×ÀÃæ;çÔ½ÁË¶àì´´ÔË¾Æ÷£¬,Ã²Û×÷Ò²»áîÁúÔû,ö×ÀÃæ;£

Ñ;ÔñÊ¹Ó;ÓÃ³|ÐðÔÚ;°µ±Ç°ÆÁÃ»;±ÉÏ×î  
´ó»¯£¬Òâî¶×ÅÔÛÄ¬ÉÏËèÖÃÏÄ£¬,Ã²Û×÷½öîÁúÓ;ÓÃ³|ÐðÔÏËË¼ÓÃµÆÁÃ»;£

ÆðÓÃ´Ë¹;ÄÜ½«ÔÚËùÓÐ¶¥²ãÓ;ÓÃ³ìÐð´º;ÚµÄĩµí³²Ëµ¥ÖÐ²âËëÒ» , ö;ºNVIDIA  
xÄÃæ¹ÜÁíÆ÷;±xÓ²Ëµ¥;£´ËxÓ²Ëµ¥  
¿ÉÒÔÊ¹Äú¿ìËÜ¼ð±ãµØ·ÄÎËËùÓÐÓ;ÓÃ³ìÐð¹ÜÁí¹;ÄÜ£¬¶∅îÐè  
´ð¿xÄÃæ¹ÜÁíÆ÷;¿ØÖÆÃæºâ;£  
ÓÒ»÷´º;Ú±êìâ£´´±êìâÀ, £©£¬»ðÕßµ¥»÷  
´º;Ú±êìâxó¶ËµÄÓ;ÓÃ³ìÐð¹¼±ê³¼ù¿ÉÒÔ·ÄÎËÓ;ÓÃ³ìÐð´º;ÚµÄĩµí³²Ëµ¥;£

Ñ;Ôñ'ĒÑjîzÉÒÔÊ¹×ÀĀæ¹ÛÀíÆ÷½«μ⁻³öÊ½  
'°¿Úμ÷Õûî³ÔÚÒ»öÆĀĀ»ÉĪÏÊ³⁄₄£→ÒÔ·ÀÖ¹¶²ăμ⁻³öÊ½  
'°¿Ú¿çÔ½Ā½î"£"»ò¶àì"£©ÏÏÊ³⁄₄Æ÷£→»òÕß·Ö,î³É½₄,,ö²¿·ÖÔÚĀ½î"£"»ò¶àì"£©ÏÏÊ³⁄₄Æ÷ÉĪ  
ÔÊ³⁄₄j£

Ñ;Ôñ´ĚÑ;ÏĚÉÒÔĚĪĪμĪ³μ⁻³öĚ½´ºĚÚÔÚÑ;ÔñμÄÆÁÄ»ÉĪĚ¼ÖÖ¾¼ÓÖĪĪÔĚ¾¼;£



Ñ;ÔñÄúĪĒÍúμ<sup>-3</sup>öĒ<sup>1/2</sup>´º;Ú<sup>3/4</sup>ÓÖĐİÔĒ<sup>3/4</sup>μÄĪÔĒ<sup>3/4</sup>Æ÷;Ē´Ē×Öŋî<sup>1/2</sup>öÔÚÄúÑ;Ôñ;ºĒııı<sup>3</sup>μ<sup>-3</sup>öĒ<sup>1/2</sup>´º;Úº  
´ÆÄÄ»±àºÄ<sup>3/4</sup>ÓÖĐ;±,´Ñ;º´Äŷºº²Ä;ÉÓÄ;Ē

ΈΝ;ñÊ¹£¨ζçÔ½²ñà¨¨ÏÊ³⁄₄Æ÷μÄ£©İμ³μ⁻³öÊ½  
°ζÚÔÚ°üº→Êó±ê¹â±êμÄÏÊ³⁄₄ÆÁÉİ³⁄₄ÓΘÏÏÊ³⁄₄£→Òòîª,ÄÏÊ³⁄₄ÆÁ×îÓĐζÉÄÛÊÇĂúÕýÔÚ¹Ûζ  
μÄÏÊ³⁄₄ÆÁ;£

ΈÑ;ÏÊ¹Ó;ÓÃ³ìÐòμÄμ<sup>-³</sup>öÊ½´º¿ÚºíÉÚ³É,Ãμ<sup>-³</sup>öÊ½´º¿ÚμÄÓ;ÓÃ³ìÐò  
´º¿ÚÏÖÊ¾ÔÚÍ¬Ò»ÆÄÄ»ÉÏ;£Èç¹ûμ<sup>-³</sup>öÊ½  
´º¿Ú;ºÍóÊë;±ÁíÒ»ìÏÖÊ¾Æ÷£¬×ÀÃæ¹ÛÁíÆ÷»á½«ÆäÒÆÖÓ;ÓÃ³ìÐò  
´º¿ÚμÄÏÖÊ¾ÆÁÉÏÖÊ¾;£

° 'İÂ 'Ë ° 'Å¥£ -ÒÔ»Ö, 'Ä -ËİµÄ × ÀÃæ¹ÜÀíÆ ÷ µÄÈ «¾ÖÉèÖÃíÈÈ¼ü;£  
× ç£ºÖâ²»»áÓ°İİÄúÔÚı°ÓıÓÃ³İĐò¹ÜÀí;±Ò³Éİİ³Ä¿, öÓıÓÃ³İĐòÈù × öµÄ¶İÖÆ;£

° 'iÂj°È·¶i±°'Å¥£-ÒÔÈ·Èĭ²  
çÓ!ÓÃ¶Ô×ÃÃæ¹ÜÀíÆ÷ÉèÖÃËù×öµÄËîŕî,ü,Ä£-È»ºó¹Ø±Õ¿ØÆÃæ°â'°¿Új£

° 'İÂı°Èıİûı±° 'Å¥£-ÒÔ¹Ø±Õ×ÀÃæ¹ÜÀíÆ÷¿ØÖÆÃæ°â '°¿Ú£-ÇÒ²»±£  
'æ»òÓ;ÓÃËùÓĐ,ü,Äı£

¾⁄⁄,æ£º 'Ë²Ü×÷½«·ÅÆú¶¶ÔËèÖÃËù×öµÄËİ¶ı,ü,Äı£

° 'iÂi° Ó|ÓÃ±° 'Å¥£-òôÓ|ÓÃ²±£ 'æËùÓÐÉèÖÃ,ü,Ä£-í-Ê±±  
£³Ö×ÄÃæ¹ÜÀíÆ÷¿ÖÆÃæ°ã '°¿Ú'ò¿±£

ΈιÔ»°ζδÊ¹Äú¿ÉÒÔÑ;ÔñÓÉ×ÀÃæ¹ÛÀίÆ÷¹ÛÀίμÄÐÂÓ;ÓÃ³ìÐò;£



ŌâÊÇμ±Ç°ÔÚ×ÀÃæÉÏÔËÐμĂÓ!ÓÃ³!ÐðÁÐ±í;£Ăú¿ÉÒÔ´Ó  
´ÉÁÐ±íÖÐÑ;ÔñÓ!ÓÃ³!Ðð£¬»ðÕßÖ,¶"²»Í¬μĂÓ!ÓÃ³!Ðð£¬ÀýÊÇμ±Ç°î  
´ÔËÐμĂÓ!ÓÃ³!Ðð£¬ĂúÖ»Ðè°´İÂ;°ă¬ÀÀ;±°´Å¥¼´¿É;£

°'iĀ'Ĕ°'ÅŸ'ò¿@Ī¼p¶Ō»°¿ð£¬Äú¿ÉÒ'ÓÖÑ;ŌñĪÉíúÓÉ×ÀÃæ¹ÜÀíÆ÷¹ÜÀíμÄÈĪ°Ī Windows  
Ó|ÓÃ³|Đò;£

° 'İÂ 'Ë° 'Å½ÓÊÛÛÑ;ÔñµÄ³İĐòİÄ¼p£¬²ç½«Æä× ÷İ²ÓÉ×ÀÃæ¹ÜÀíÆ÷¹ÜÀíµÄĐÂÓ;ÓÃ³İĐò;£

Èç¹ú´ËË±Äú²»ïëÑ;ÔñÓ;ÓÃ³|Ðð£¬Çë°´ÏÀ´Ë°´Å¶;£  
;°ÐÂÓ;ÓÃ³|Ðð;±¶Ô»°¿ð½«¹Ø±Õ£¬ÇÒ²»ü,ÄËÏ;ËèÖÃ;£

Έ1Ô»°ζòÔÊĐíÄúÊäÈëĐÂμÄÓ|ÓÃ³|Đò×ÀÃæμÄÛ³Æ;£



° 'İÂı°È·¶ı±° 'Å¥È·Èİ×ÀÃæμÄĐÂÃÛ³Æı£³ý·ÇÊäÈéÓĐĐ§μÄ×ÀÃæÃÛ³Æ£¬·ñÔðÄú½«İþ·° 'İÂ  
'È° 'Å¥ı£

Èç¹û´ËË±Äú²»ÏëÊäÈë×ÀÃæÃû³Æ£¬Çë°´ÏÂ;°È;Ïû;±°´Å¥;£



Έξέλιξη»á·çÒ»ϊμΆΔ¶»»Δ§¹ûμÄÜËð¾ØΔί£-ÒÔ°ιÖúÄúÕÒμ½Êó±ê¹â±êμÄÎ»ÖÃ¡£

ÆðÓǺ'ĒÑjĭŒ-ÒÔ±ǻÊ¹ÓǺÊó±êĭŋ~'°¿ÚÊ±Œ-ı'°¿ÚÈ«²¿ÇĐ»»ÖÁÒ»öÆÁǺ»»ðÆäËüÆÁǺ»jŒ

ŒâĐ©Ñjî»áÓ°ì Windows ¿í»§»á»°μĂÓĂ»§½çĂæÔªËØ£-ÀýÈçÈîñÀ,ºíÈîñçĐ»»´º¿ÚμĂx  
'í-;£

Ñ;Ôñ'ËÑ;ÿÒÔÆðÓÃ½»læÈlñÇÐ»»'°¿Ú£¬\_Ã'°¿Ú\_ù³⁄₄Ýμ±Ç°μÄ TwinView  
ÅäÖÃÛýË·μØ³⁄₄ÓÖĐİÔÊ³⁄₄£¬²çÔÊĐí²»Í¬×ÀÃæÉİμÁÓıÓÁ³İĐòl`à»¥ÇÐ»»ı£  
°'İÂ Alt+Tab ×éºı¼ü¼¼»îÈlñÇÐ»»'°¿Úı£

Ñ;Ôñ´ĚÑ;ĭµÄ,´Ñ;¿òĚ¬Ç¿ÖÆÈĭñÇÐ»»´°¿ÚĚ¼ÖÖÔÚÖ,¶µÄĭÔĚ¾Æ÷ÉĭĭÔĚ¾ĭĚ

Ñ;ÔñÄúİ£ÍúİÔÊ¾ÈİñÇÐ»»´°¿ÚμÄİÔÊ¾Æ÷;£½öÑ;Ôñμ±Ç°´İÓÚ»İİ´×´İ-μÄİÔÊ¾Æ÷;£

Ñ;Ôñ 'ĒÑ;î½«ĒîñÀ, ĩpÖÆÔúμϕì"İÔÊ¾Æ÷ÉİİÔÊ¾£¬»»ÑÔÖ®£¬¼  
'·AÖ¹ĒîñÀ, ¿çÔ½¶àì"İÔÊ¾Æ÷İÔÊ¾;£

ŌāĐ©Ñjî¿ÉÒÔÈ·¶×ÀÃæ¹ÜÀíÆ÷Èçºî¹ÜÀíµ³öÊ½´º¿Ú£¨°üÀ¨Ïûĩ  
¢¶Ō»ºòºíŌ¿ŌÃ³ìĐò¶Ō»º¿ò£©µĀĀ»ŌĀºí²¼¾¼Ö¿£



Ñ;Ôñ

ÉÑ;ÏÒÔÆóÃËõ·Å¹;ÄÜ;£Ëõ·Å¹;ÄÜ;ÉÒÔÔÙÒ»ì"ÏÔÊ¾Æ÷ÉÏÔÊ¾Êó±ê¹â±êÏÄµÄÆÁÄ»ÇøÓðµ  
Ä·Ä

´óÊÓÍ¼;£Ëõ·ÅÊÓÍ¼ÏÔÊ¾ÔÚÓëÊó±ê¹â±êÏà¶ÏµÄÏÔÊ¾Æ÷ÉÏ£»ÔÚÏÔÊ¾Æ÷Ö®¼äÒÆ¶"Êó±  
ê¹â±ê»áµ¼ÖÃËõ·ÅÊÓÍ¼×Ô¶"ÇÐ»»ÖÁÆäËÏÏÔÊ¾Æ÷;£

½öÔÚÁ-½ÓÁË¶àì"ÏÔÊ¾Æ÷ÇÒÑ;ÔñÁËË®Æ½»ð´¹Ö±;çÔ½ÄÆÊ½Ê±  
£-Ëõ·Å¹;ÄÜ²Ä»áÆø×÷ÓÄ;£

ÆδóÁ'ËÑ;ÏÒÔÊ¹ÓÃÒÑ¹ýÂË£"ÄÚ²&£©μÄËö·Å±ÈÀý·Å´ó;£

ÒÔÏÂÈÈ¼üÓÃÓÚ¿ØÖÆËõ·Å¹|ÄÜ;£Ò²ÔÚ;°ÈÈ¼ü±  
±êÇ©ÖÐÉèÖÃÈÈ¼ü£¬Ö»Ðèµ¥»÷Ä³,ö×Ö¶ÍÈ»ºó°´ÍÃÁúÑ;ÔñµÃ×éºÏ¼ü¼´¿É;£

×ç£º;°Ëõ·Å±»ò;°ÈÈ¼ü±Ò³Ãæ  
´ò¿Ê±½ûÓÃÈÈ¼ü£¬ÒÒ·ÀÖ¹ÏÖÐÈÈ¼üÖèÒ²¶¨¨ÒåµÃÐÃÈÈ¼ü³âÍ»;£

ÉÈÈ¼üÓÁÓÚ´ð¿²¹∅±ÕËõ·Å¹|ÄÜ;£

ËÈ¼üŒÓÓÚŒö´óËö·ÂÊÍ¼μÄ·Á´ó¼¶±ð;£



É²îÊýÓÃÓÚÖ\_¶"ÔÚÊó±êí'ÒÆ¶-Ê±Ëö·ÁÊÓ¼¼Ã¿Ãë\_üÐÂµÃ'îÊý;£  
£"Ö»Ô²Êó±êÓÆ¶-£-Ëö·ÁÊÓ¼¼±ã×Ô¶\_üÐÂ;££©Çë×çÒâ£-Ôö'ó  
'ÊÊý×Ö¿ÉÄÜ»á¶Ôíµí³»òÓ!ÓÃ³ìÐòµÄÐÔÄÜÔì³É²»ÀúÓ°ì;£





° 'iÂ Ctrl/Alt/Shift xéº¼ü²çÊ¹ÓÃÊó±ê¹öÂÖÑ;Ôñ  
'ËÑ;ÿ£¬ÒÔÆôÓÃ;°ÇáËË;±,ü,ÄËö·ÂÊÓ¼µÄ·Â´ó¼¶±ð¹;ÄÜ;£

Ñ;ÔñÓ;°´İÂµÄ Ctrl;çAlt 9Í Shift ×éİ¼ü£¬ÒÔ±ãÊ¹ÓÃÊó±ê¹öÂÖ,ü,ÄËö·ÅÊÓÍ¼µÄ·Å´ó¼¶±ð;£

ı°ÈÈ¼üı±Ò³Ê¹Äú¿ÉÒÔ×Ô¶ı°Òâı°ÈÈ¼üı±×éªİ£-ÒÔÓÃÓÚ¹ÜÁı×ÀÃæÉİμÃÓıÓÃ³İĐò  
´°¿ÚμÃ²¼³¼Öı£

×ç£ªı°Ëõ·Âı±»òı°ÈÈ¼üı±Ò³Ãæ  
´ò¿ªÊ±½ûÓÃÈÈ¼ü£-ÒÔ·ÃÖ¹İÖÓĐÈÈ¼üÖëÒª¶ı°ÒâμÃĐÃÈÈ¼ü³âı»ı£

ΈΝ;ί;½«½úÓÃ 3D Ó|ÓÃ³|ĐòÖĐμÄÆ½»¬|À¹;ÄÜ;£  
Èç¹úÄúĐèÒ³Ó|ÓÃ³|Đò³⁄₄ΒÓĐ×î¹⁄₄ÑĐÖÄÜ£¬ÇëÑ;Ôñ´ΈΝ;ί;£

ΈΝΙΪΪ½«Ê¹ÓÃ 2x ÄÊÊ½ÆδÓÃÆ½»¬ΪÀΪΪÄÜ;£  
Ëü½«ÔÚ 3D Ó;ÓÃ³ÌÐðÖÐíá¹©,üºÃµÃΪ¼ΪόËÊ;ºΪ,ü,βµÃÐÔÄÜ;£

ΈΝ;ίί½«ÆôÓÃ GeForce3 GPU ĩμÁĐÖĐμÃÆ½»-΄|Àίx΄΄Àû¼¼Êö;£

Ã·»΄΄ĐÍÆ½»-΄|Àί;ÉÒÓÓÃ·Ç³£½Ó½üÓÚ;ìËÙ 2x AA ÆÆ½μÃĐÓÃÛ£-ìá¹©óëÁýËÙ 4x AA  
ÆÆ½ìá-μÃÖËÁ;£

ΈΝ;ιτ½«Ê¹ÓÃ 4x ÄÊÊ½ÆδÓÃÆ½»¬´!À¹!ÄÜ;£

ËüËù!á¹©μÄ!¼!ϊóÖÊÁζ×! ,β£¬μ«ÊÇ 3D Ó!ÓÃ³!δòμÄÄ³Đ©ĐÔÄÜ»á½μμ!;£

‘ËÑ;î½«î³Ö§³ÖÆ½»¬;ÀíμÄÄÇÐ© 3D Ó;ÓÃ³ìÐò×Ô¶¯ÆðÓÃ×½¼ÑÆ½»¬;ÀíÉèÖÃ;£



ΈΝ;ίτ½«Ê¹Äú¿ÉÒÔÊÖ¶~Ñ;ÔñÔËÐÐ 3D Ó;ÓÄ³ìÐðÊ±Ê¹ÓÄμÄÊ½»¬´;ÀíÄ£Ê½;£

ÓÐ¹Ø¹¼ÆËã»úÉĬμ±Ç° AGP ÉèÖÃμÄÐĀĬϕĭ£

‘ËÑîî½«Ê¹Äú¿ÉÒÔÊÖ¶~ÑîÔñ¼¼ĐÎ×ÓĬμ³Ê¹ÓÃμÄ AGP ËÙÂÊ¿£Èç¹ûÄúĬ·“È·¶“Ê¹ÓÃÄÄÖÖ AGP  
ËÙÂÊ£¬ÇêĬð, ‘Ñî‘Ë¿ð¿£Ĭμ³Ëæºó½«×Ó¶~È·¶“×î¼¼ÑμÄ AGP ËÙÂÊ¿£

ÒÆ¶»-¿é¿Ø¼p£-ÊÖ¶Ñ;Ôñ¼Δî×Óĩμ³Ê¹ÓÃμÄ AGP ËÙÂÊ;£

¿ÉÊ¹ÄúÑ;ÔñÇý¶³ìÐð¹ÜÀíÊÓÆµÄÚ´æ£´´ÓÉĭµí³ÄÚ´æ·ÖÅä£©µÄ·½·´´;£

¿ÉÊ¹ÄúÖ, ¶´´Óëμ±Ç°Ö;»<sup>93</sup>åÄ£Ê½Ö, ¶´´μÄ·½·´´Ò»ÆðÊ¹ÓÃμÄĩμí³ÄÚ´æÁ¿;£

ÉÑ;î¿ÉÊ'ÄúÖ, ¶"Ê'ÓÃ;°¶`ì¬;±Ö;»³âÄ£Ê½Ê±µÄÖ;»³âÄÚ'æ¹ÜÀ²ΒÂÔ

Nvidia PowerMizer ζΈÊ¹Äúμ÷½Ú GPU μÄºÄμçÁζ;£ÄúζÉÒÔÍ¹ýÉèÖÃ;°×ί´ó½ÚÄÛ;±À  
´ÑÓ³μç³ØÉÛÄü£¬»ðÕßÑ;Ôñ;°×ί´óÐÔÄÛ;±À´³ä·ÖÄúÓÃ GPU μÄÍ¼ΔÎÐÔÄÛ;£



Ñ;Ôñ´ËÑ;Ï;ÉÊ¹ÈÏÆðÓÃ TwinView µÄÏÔÊ³⁄⁴ÊÊÄäÆ÷×÷Î²¹⁄²,öµ¥¶ÀµÄÏÔÊ³⁄⁴Éè±,ÏÔÊ³⁄⁴  
Windows;£ÔâÊ¹Äúí¹ýµ¥,öí¹⁄⁴ÐÏÊÊÄäÆ÷¹⁄⁴´¿É·¹⁄²±ãµØÊ¹ÓÃ Windows  
µÄÀ©Õ¹×ÄÄæ¹;ÄÜ;£Windows »á¹⁄²« TwinView ÆðÓÃµÄ GPU ¿´×÷Á¹⁄²,öµ¥¶ÀµÄÊÊÄäÆ÷;£

ÉÑ;î;ÉÊ¹ÄúÖ, ¶ Ö ÷ » ú;ÉÔÔ ± à ½ ø Ä; ± ê ¶ ÓÁÐµÄ × î  
óÇëÇóÉý; ÆËç¹úÄúíëÉÄÇý ¶ ÌÐòÈ· ¶ ÇëÇó ¶ ÓÁÐµÄÉî ¶ É£ ÑÇëÑ;Ôñ;° × Ô ¶ Ñ;Ôñ;±

‘ËÑ;ÿ;ÉÊ¹ÄúÔÚ AGP ½Ó¿ÚÉÏÆðÓÃ¿ìÐ´´!Àí£¨Èç¹ûÄúμÄÐ¾⁄⁄Æ¬¼⁄⁄Ö§³Ö´Ë¹!ÄÜ£©;£

ΈΝΙΐ½«â 3D Ó|ÓÃ³|ÐðÆδÓÃ AGP Ð¾¼Æ¬¼ μÄÐ´Èèΐ²ϕ¹|ÄÜ;£

Óë·Ç 3D ¼ÓËÙÓ;ÓÃ³ÌÐðÃäºİÊ¹ÓÃÊ±£¬´ËÑ;İİ½«ÆôÓÃÖ,Áî»º³â,ßËÙ»º´æ¹;ÄÜ;£

ÆôÓÃ OpenGL API Ö§³ÖμÄÁçìâ¹|ÄÜ

¿ÉÊ¹ÄúÑ;ÔñÔËÐÐ OpenGL Ó;ÓÃ³ÌÐðÊ±Ê¹ÓÃµÄÁçÌàÄÊ½;£

· ' xªÁçìåÊä³ö£-ÒÔ±ã½»»»Á½Ö»ÑÛËù¿ μ½μÄ¾°íó¡£



