

μμζδ,»Â» °,½Ā·Ā,é ÇØ'ç Çx,ñĀ» '©,£½Ê½Ā¿Ā.

DirectX 12.0 μμ±,

Microsoft® DirectX® 12.0 μμ±, 1/4³, 1/4ζι'Á 'ÚÀ½°ú °°À° ³»ζèÀì μέ³/4î ÀÖ½À'í'Ù.

- DirectX 12.0 μμ±, Áπ°
- È®Áí »çÇ×
- DirectX ±, 1/4° ζä¼Ö Å×½°Æ®
- ±â°» μζÀÛ ¹«½Ã
- μâñóÀì¹ö ²¹ζø
- Áπ° ÀúÀâ
- ζÀ·ù, ®Æ÷Æ®

DirectX Áø'Ü μμ±, Áπº,

DirectX® Áø'Ü μμ±, 'Á Microsoft® DirectX ÁÀ;ë ÇÁ·Í±×·¥ ÇÁ·Í±×·¹Ö ÁîÁíÆäÀì½º ±,¼º ¿ä¼Ö ¹× ¿©·ºÐÀÇ ½Á½ºÁÛ¿; ÁÖ'Á μâ¶óÀì¹ö¿; 'ëÇÑ Áπº,¿; ÁìºøÇì,ç »ç¿îμâ¿í ±×·¿ÇÈ Áâ·ÁÀ» Á×½ºÆ®ÇØ ²¼ ¼ö ÁÖºÇ ÇØÁÝ'Í. ¶ÇÇÑ Áí¶í Çìμâ¿;þ¾í °;¼Ö ±â'ÉÁº ¿©·ºÐÀì »ç¿ëÇíÁö ¾Éμμ·í ¼³ΑπÇØ ¼öμμ ÁÖ½Á 'Í'.

Àì μμ±,¿; »ç¿ëÇí' é °í' Áö¿ø ÀüÈ,¿; ¹þ°í ÁÖ'Á ±â¼úÁÛ¿; 'ëÇÑ Áπº,¿; ¾ðºÁ³ª μμ±,¿; ÁëÇØ ¼öÁýÇÑ Áπº,¿; ÁúÁâÇØ μ¿¼ú'Ü°; ÁüÁÛ ¿ìÆí, þ½ÁÁö¿; ²Ü¿© ³ÖÁ» ¼öμμ ÁÖ½Á 'Í'.

Áπº, 'Á ¿¼ÖμÈ ÆäÀìÁö·Í Ç¥½ÁμÈ'Í'Ü. ¾Æ·¿¿í °ºÁº ¹æ¹ýÁ» »ç¿ëÇí¿© ¾Æ·¿; ¹æ¹ý Áß Çí³ª,¿; ¼±ÁÁÇì,é °ç ÆäÀìÁö »çÁì,¿; Áìμ¿ÇØ ¼ö ÁÖ½Á 'Í'.

- ÁÇÀ» Á¬,¬ÇÖ'Í'.
- ['ÜÁ½ ÆäÀìÁö] 'ÜÁß,¿; Á¬,¬ÇÖ'Í'.
- ÁÉÁ;Àì ÁÇ¿; ÁÖÁ» ¶§ ¿;þÁÈ ¶Ç'Á ¿;À,¥ÁÈ È»ìÇ¥ Áº,¿; '©,¬'Í'.

ÁÖÀÇ μð½ºÇÃ·¹Àì Á«μâÁÇ, þ,ð,® ¿ë·®ú °ºÁº Áí¶í Áπº, 'Á ¿¹ÁøÇÑ °ªÁÖ'Í'.

È@ÀÌ »ççx

DirectX ÀÀ;è ÇÁ·Í±x·¥À» ½ÇÇàÇÒ ¶§ ¹@Á!°; ¹B»ýÇÌ,é DirectX Áø'Ü µµ±,°; ¹@Á!ÀÇ ¿øÀÌÀ» ÆÈÀ» ¼ö
ÀÖµµ·Ì µµ¿ÌÁÝ'Í'Ù. ¿©·°ÐÀÌ È@ÀÌÇø¾ß ÇÒ »ççxÀ° 'ÙÀ½°ú °°½À'Í'Ù.

- Àß,øµÈ ¹öÀüÀÇ DirectX ±,¼° ¿ä¼Ö: [DirectX ÆÄÄÌ] ÆäÀÌÁöÀÇ [ÁÖÀÇ] ¶¶Ð¿;¼ °ÉÀ, ¹x µð¹ö±x
ÆÄÄÌ¿; 'èÇÑ °æ°í³»¿èÀ» È@ÀÌÇø, ½Ë½Ä¿À. °ÉÀ, ÆÄÄÌÁö Àx½°Æ@ ¹öÀüÀÌÇ·Í »ó¿è
ÇÁ·Í±x·¥°ú ÇÒ²² ¼³Ä;Çø¼¼'Á ¾ÉµÈ'Í'Ù. µð¹ö±x ¹öÀüÀ° ÇÁ·Í±x·¥ °³¹ß Áß¿; »ç¿èµç¾úÁ,¹Ç·Í
Á!Ç°ÀÇ ÁÖÁ¾¼ ¹öÀü°ú ÇÒ²² ¼³Ä;ÇÌÁö ¾É¾¾Æ¾ß ÇÌ,ç, ¼³Ä;ÇÑ °æ¿;¿; 'Á ±,¼° ¿ä¼ÖÀÇ ÆÇ,¿¿è
¹öÀü¿;¼ ½ÇÇàÇÌ'Á °Í¿; °ñÇø ÀÀ¿è ÇÁ·Í±x·¥ÀÌ '«¿; ¶ç°Ö 'Á·ÁÁú ¼ö ÀÖ½À'Í'Ù.
- ÀÌÁöµÇÁö ¾ÉÀ° µ¿¶óÀÌ¹ö: [DirectX µ¿¶óÀÌ¹ö] ÆäÀÌÁöÀÇ ÆÄÄÌ,ñ·¿;¼ ÀÌÁöµÇÁö ¾ÉÀ° °ÍÀ,·Í
Ç¥½ÄµÇ'Á µ¿¶óÀÌ¹ö, È@ÀÌÇø, ½Ë½Ä¿À. ±àÁ, 'Ù,¥ ¹@Á! 'Á [µð½°ÇÄ·¹À], [»ç¿èµ¿] ¹x [ÀÖ·Á
ÆäÀÌÁöÀÇ [ÁÖÀÇ] ¶¶Ð¿;¼ È@ÀÌµÈ ¼ö ÀÖ½À'Í'Ù. ÀÌÁöµÇÁö ¾ÉÀ° µ¿¶óÀÌ¹ö 'Á ÀÖ½À ¹öÀüÀÇ
DirectX¿ÌÀÇ ¿ÌÀüÇÑ ÈÈÈ¹¼° Àx½°Æ@°; ÀÌ·ç¾ÀÁöÁö ¾É¾¾Ö½À'Í'Ù.
- ÇÌµ¿èþ¾¿; °;¼Ö ±à'ÉÀÌ ¾øÀ½: DirectDraw® ¶ç'Á Direct3D® ÇÌµ¿èþ¾¿; °;¼Ö ±à'ÉÀ» »ç¿èÇÒ ¼ö
¾ø'Á °æ¿;¿; 'Á ÀÌ¶ ÇÁ·Í±x·¥ÀÌ 'Á, @° ½ÇÇàµç°Á¾À ÀüÇð ½ÇÇàµçÁö ¾ÉÀ» ¼ö ÀÖ½À'Í'Ù.
[µð½°ÇÄ·¹À] ÆäÀÌÁöÀÇ [DirectX ±à'É]¿;¼ DirectDraw¾ Direct3D°; °°;¼Ö ¾øÀ½"À,·Í Ç¥½Äµç¾¿
ÀÖ'ÁÁö È@ÀÌÇÌ½Ë½Ä¿À ÀÌ·ÇÑ, Þ½ÁÁö°; Ç¥½Äµç¾¿ ÀÖÀ, ¿ ÇÌµ¿èþ¾¿; ¾±±x·¹Àµ¿ÇÌ'Á °ÍÀÌ
ÁÁ½À'Í'Ù.
- µð¹ÙÀÌ½°; ¿¬°áµÇÁö ¾ÉÀ½: Á¶ÀÌ½°Æ½ÀÌ¾± ±àÁ, ÀÖ·Á µð¹ÙÀÌ½°; ÀÀ'äçÌÁö ¾ÉÀ, ¿ Á! 'è·Í
¼³Ä;µÇÁö ¾ÉÀ° °ÍÀÌ ¼ö ÀÖ½À'Í'Ù. DirectX Áø'Ü µµ±,ÀÇ [ÁÖ·Á] ÆäÀÌÁö¿; µð¹ÙÀÌ½°; ¿èÇÑ
¼³,·ÍÀÌ ÀÖ¾¿¾ß ÇÒ'Í'Ù. ±x·,ö ¾ÉÀ, ¿ Á!¾¿ÆÇÀ» »ç¿èÇÌ¿ µð¹ÙÀÌ½°; ¿ Áß°;ÇÌ½Ë½Ä¿À.

DirectX ±¼º ¼ä¼Ö Å×½ºÆ®

½Å½ºÅÛ¼; ÅâÅøµË ºç ½ð´İÁ¼¼ DirectDraw¼Í Direct3D¼; Å×½ºÆ®ÇÒ ¼ö ÅÖÅ¼ç ºçºçÀÇ ¼þÀ¼è Åâ·Å
µð¹ÛÀ¼½º¼¼ DirectSound®¼; Å×½ºÆ®ÇØ ¼¼ ¼öµµ ÅÖ½Å´İ´Û. ¶ÇÇÑ ºç Å½¼Ç Æ÷Æ®¼¼
DirectMusic™Å» Å×½ºÆ®ÇÒ ¼ö ÅÖ½Å´İ´Û.

[Å×½ºÆ®] ´ÜÃß¼; Å¼¼Ç¼¼À¼ ¶§ ¼¼Å¼¼ Å¼¼Å¼ö¼; ÅÐ¼¼¼» ÈÄ Å×½ºÆ® »óÈ²Å» ÅÖÀÇÇØ¼¼ ºÅ¼¼
µé¼¼¼ ¼¼È¼¼Å¼¼. ºç Å×½ºÆ®´Å Å×½ºÆ® ºáºúº; Å¼¼óÅ¼¼¼´Å¼ö ¼¼´Å¼¼ Å¼¼Å¼öº; ¼¼Å¼¼¼¼
ºè¼¼ºµË´İ´Û. Å×½ºÆ® ºáºú¼; È®Å¼ÇÒ ¶§ [¼¼Æ´İ¼Å¼¼¼¼¼±Å¼¼Ç¼¼¼ é´ö Å¼¼»ó Å×½ºÆ®º; ¼¼ÇÇàµÇ¼ö
¼¼È¼¼Å´İ´Û.

DirectMusicÀÇ ºæ¼¼ Å½¼¼ÇÀ¼¼ Å¼¼½ºººº¼¼¼ ¶Ç´Å Å¼¼È®Å¼¼ ¼¼ÅÖµÇ¼ö ¼¼È¼¼ÖÅ» ¶§ ´Û¼¼øË÷ [È®Å¼¼]Å»
´©¼¼¼ é Å×½ºÆ®¼¼; ÇÒ ¼ö ÅÖ½Å´İ´Û.

Å¼º¼¼; ÅúÅâÇÒ ¶§ Å×½ºÆ® ºáºú´Å Æ÷ÇÔµÇ¼ö ¼¼È¼¼Å´İ´Û.

±â» μζΑÛ 1«1/2Ã

1/2Ã1/2ºΑÛζι 1/4³ÃιμÈ °τ μδ1/2ºÇÃ·1Àι μδ1ÛÀι1/2ºζι 'έÇÑ [μδ1/2ºÇÃ·1Àι] μί·1 Άπº,ζι1/4 [ÇØÁι] 'ÛÃΒ,ι Ά-,τÇι,έ DirectDraw³ª Direct3DÀÇ Çιμâιp³⁄⁴ι °ι1/4º ±â'ÉÀ» »çζέÇιÁö ¾Éμμ·1 1/4³ÃπÇØ 1/4ö ÀÖ1/2Ã'ί'Û(°ι1/4º ±â 'ÉÀι »çζέμÇ°í ΑΟ'Α °æζι). °ι1/4º ±â'ÉÀ» »çζέÇιÁö ¾ÉºÖ 1/4³ÃπÇι,έ DirectX Αθ'Û μμ±,ι! 'ΥΑº ΕÃζιμμ ±x'έ·1 1/4³ÃπÀι Α'ÀöμÇ±â ¶§¹@ζι; ΑΑζέ ÇÁ·1±x·¥ζι1/4 °ι1/4º ±â'ÉÀ» »çζέÇØ 1/4ö ¾⁄⁴ºÖ μÈ'ί'Û. °ι1/4º ±â 'ÉÀ» 'Û1/2Ã »çζέÇι·Α,έ [1/4³Ãπ] 'ÛÃΒ,ι Ά-,τÇØ'ί'Û.

ΑÖÀÇ DirectDraw °ι1/4º ±â'ÉÀ» »çζέÇιÁö ¾ÉºÖ 1/4³ÃπÇι,έ Direct3Dζι 'έÇÑ °ι1/4º ±â'Éμμ ÇØΑιμÈ 'ί'Û.

DirectDraw ÀüÃ1/4 È,έ ΑÀζέ ÇÁ·1±x·¥ζι1/4 1/4³ÃπÇÑ,δ'ίÁι,®ÇÁ·11/2ÃÀ²À» 1«1/2ÃÇØ 1/4öμμ ΑÖ1/2Ã'ί'Û. ¾⁄⁴ι¶ºÇÑ ΑÀζέ ÇÁ·1±x·¥ζι1/4 μδ1/2ºÇÃ·1Àι 1®Αι°ι 1ß»ýÇΒ°í ΑÀζέ ÇÁ·1±x·¥ζι1/4 ΑΒ,øμÈ,®ÇÁ·11/2ÃÀ²À» 1/4³ÃπÇΒ'Û°í È@1/2ÃÇØ 1/4ö ΑÖÀ» ¶§ Αι ΑÛ¾⁄⁴÷Α» 1/4öÇàÇι1/2É1/2ÃζΑ.

▶ ζΑ¹ö¶óÀιμâ,®ÇÁ·11/2ÃÀ²À» 1/4³ÃπÇι·Α,έ:

1. [±âÃ, μμζδ,»] ΑèÀιÁöζι1/4 [ζΑ¹ö¶óÀιμâ] 'ÛÃΒ,ι Ά-,τÇØ'ί'Û.
2. [DirectDraw,®ÇÁ·11/2Ã μζΑÛ ζΑ¹ö¶óÀιμâ] 'έÈ »óΑÛζι1/4 ΑειÁý »óΑÛ,ι 1/4±ÃÃÇι°í,δ'ίÁιζι1/4 »çζέÇØ 1/4ö ΑÖ'Α,®ÇÁ·11/2ÃÀ²À» ΑÖ·ΑÇØ'ί'Û. Αι ΑÛ¾⁄⁴÷Α» 1/4öÇàÇι,έ [ζΑ¹ö¶óÀιμâ °æ] ζÉ1/4Ç 'ÛÃΒº; ΑÛμζΑ,ι 1/4±ÃÃμÈ'ί'Û.
3. [È@Àι]À» Ά-,τÇØ'ί'Û.

▶ ζΑ¹ö¶óÀιμâ,®ÇÁ·11/2ÃÀ²À» »çζέÇιÁö ¾ÉºÖí DirectDraw ΑÀζέ ÇÁ·1±x·¥Αι ΑÛ1/2ÃÀÇ,®ÇÁ·11/2ÃÀ²À» 1/4³ÃπÇιμμ·1 Çι·Α,έ:

1. [±âÃ, μμζδ,»] ΑèÀιÁöζι1/4 [ζΑ¹ö¶óÀιμâ] 'ÛÃΒ,ι Ά-,τÇØ'ί'Û.
2. [DirectDraw,®ÇÁ·11/2Ã μζΑÛ ζΑ¹ö¶óÀιμâ] 'έÈ »óΑÛζι1/4 [±â»] ζÉ1/4Ç 'ÛÃΒ,ι 1/4±ÃÃÇØ'ί'Û.
3. [È@Àι]À» Ά-,τÇØ'ί'Û.

μᾶϒόΑἰῶ ὀζῷ

Αἰῖϒῖ ± ¼ῶζῖ; ÄÖ¾ᾰ¼ DirectX® Ἀῶ´Ù μμ±, ῖ; Αἰζῖ; ἔΑἰÄü ζἈμδζἈ ¹× ὀñμδζἈ μᾶϒόΑἰῶ, ῖ; ὀζῷÇÒ ¼ῶ
ÄÖ½Ἀ´ἴ´Ù. Αἰ´Ἀ ὀñÈÈÈ⁻ μᾶϒόΑἰῶ ¹®Αῖ, ῖ; ÇØῶáÇἴ´Ἀ ὀ; Ἀᾰ ἈἈἈῶ ¹æ¹γἈÖ´ἴ´Ù.
¾ᾰ [ὀζῷ] ´ÜÃßῶ; [±ᾰἈ, μμζῶ, »] ÆäÄἰἈῶζῖ; ¾ᾰ, ¾ᾰ, Ἀἰ´ÜÃß, ῖ; DirectX ¼ᾰᾰ; ÇἈ·ἴ±×·ᾰἈ» ½ÇÇàÇÒ
¼ῶ ÄÖ½Ἀ´ἴ´Ù.
DirectX ¼ᾰᾰ; ½ᾰ [ζἈμδζἈ μᾶϒόΑἰῶ ὀζῷ] ¹× [μδ½ῶÇἈ·ἴἈἰ μᾶϒόΑἰῶ ὀζῷ] ´ÜÃß, ῖ; ¾ᾰ´ἴ´Ù. ¾ᾰ´Ἀ ´ÜÃß, ῖ;
´©, £´ῶ DirectX ¼ᾰᾰ; ½ᾰ ½ᾰ½ῶÄÜζῖ; ¼ᾰᾰ; Çß´ῶ μᾶϒόΑἰῶῶ; ὀζῷμἘ´ἴ´Ù. ¾ᾰ´Ἀ ´ÜÃßῶ; »Çζῖ; ÇÒ ¼ῶῶ ¾ῶᾰ
»ῶᾰᾰῶ; μÇ, ἔ ÄἰÄü μᾶϒόΑἰῶῶ·ἴ ὀζῷÇÒ ¼ῶῶ ¾ῶ½ᾰ´ἴ´Ù. ±×.² ὀæζῖ; Çἰμᾰζῖ; ¾ᾰἰ ἈῖἈῖ¼ᾰ÷ᾰ¼ᾰζῖ; ¹®ΑÇÇἴζῖ; © »ῶ
μᾶϒόΑἰῶ, ῖ; ±, ÇØ¾ᾰß ÇÒ´ἴ´Ù.
DirectX ¼ᾰᾰ; ½ᾰ D3D Çἰμᾰζῖ; ¾ᾰἰ ὀ; ¼ῶῶ» »Çζῖ; ÇÒ ¼ῶῶ ¾ῶμμ·ἴ Çἴ´Ἀ È®Αἰῖῶἰ ῖ; ÇÇÑ ἈῖῶμἘ´ἴ´Ù. (±ᾰῶ)
μζἈÜ ¹«½ᾰ ἈüἈῖ.)

Άπρ, ΆύΆâ

DirectX® Άø'Ü μμ±,ζι¼¼ öÁýÇÑ Άπρ,| ÀúÀâÇĭ'Á ¹æ¹ýÀº μĭ °;Áö°; ÀÖ½À'ĭ'Û.

- [Άπρ, ΆύΆâ] 'ÜÃß,| Å¬, ÇÖ'ĭ'Û. δμç ÆëÀĭÁö;¼¼ öÁýÇÑ Άπρ, 'Á ζ©·°ÐÀĭ ¼±ÅÃÇÑ Àĭ,ßÀ,ĭ ¼±ÅÃÇÑ ÀŞĂ;ζι ÆËÄĭ'ĭ ÀúÀâμĒ'ĭ'Û.

Àĭ μμ±,ΑÇ °³¹ΒÀÚ ¹öÄüÀÇ »çζëçĭ'Á ¼ÒÇÁÆ® ζþ³ĭ°³¹ΒΑÚΑĭ °æζĭζι'Á 'ÙÀ¼ºú °°Àĭ ÀÛ¼÷ÇÒ ¼ö ÀÖ½À'ĭ'Û.

- [±âÅ, μμζδ,»] ÆäÀĭÁö;¼¼ [,® Æ÷Æ®],| Å¬, ÇÖ'ĭ'Û. ±×·´,é [ζÀ·ù ,® Æ÷Æ® Άπρ,] 'ëË »óÀÛ°; ³²Å, ³³'ĭ'Û. ÇËζäçÑ μψÀĭÁĭ,| ÀÒ·ÃÇÑ ËÄ [º,³»±â],| Å¬, ÇÖ'ĭ'Û. Dxinfo.txt¶ó'Á ÅØ½ºÆ® ÆËÄĭÁĭ ÀÖ½À μδ·ºĀĭ,® (ζ¹,| μέ³ĭ°, C:\Windows\Temp)ζι , ,μέ³ĭ° Áö,ç ,þ,δÀâζι ±× ³»ζëÀ Çψ½ÅμÇ³ĭ° ζ,³'ĭ'Û. Àĭ ÆËÄĭ; 'Á ¾ÒÀÇ ¹æ¹ýÀ,ĭ ¼öÁýμĒ °ĭú μζÀĭÇÑ Άπρ,ζĭ ÇÒ²² ζ©·°ÐÀĭ ÀÒ·ÃÇÑ °³Àĭ Άπρ, ¹× ±âÅ, Άπρ,μμ Æ÷ÇÒμĒ'ĭ'Û.

ζΆ·ù , @Æ÷Æ®

DirectX ±¼º ζä¼Ò ¶Ç´Á μα¶óÀì¹òζί °ü·ÃµÈ ¹@Á!°; ¹β»γÇÑ °æζιζι´Á Microsoft ±â¼ú
Áöζθºιζι ¹@ÀÇÇÌ½Ê½ÄζÁ(Microsoft® Windows® µµζδ, »ΑÇ [¹@Á! ÇØ°ά] οίºÐ Äü°í). °³¹ΒΑÚ ¹öÄüÀÇ Αθ´Ù
µµ±,ι! »çζέÇΐ°í ΑÖ´Α °æζιζι´Α ¹@Á!ι! ÄüÄÜ ζìÆíÁ,ί ¾É·Á ÁÚ ¼öµµ ΑÖ½Ä´Í´Ù.

ΑÖÀÇ Αì·ÇÑ ³»ζεÀº °³¹ΒΑÚ ¹öÄüζιι, ÄüζεµÈ´Í´Ù. ,δµç »çζεΑÚ°; Αì ζÉ¼ÇÀ» »çζεÇÒ ¼ö ΑÖ´Α
°íΑº ¾Æ´Ο´Í´Ù.

▶ ÄüÄÜ ζìÆíÁ,ί ζΆ·ù,ι , @Æ÷Æ®Çΐ·Á,έ:

1. [±âÄ, µµζδ, »] ÆäÀìÁöζι¼ [, @Æ÷Æ®],ι! Α¬, ÇÕ´Í´Ù.
2. [ζΆ·ù , @Æ÷Æ® Απº,] ´εÈ »óÁÚζι¼ °ü·ÃµÈ οίºÐÀ» ,δμί Äπζö ³Ö°í [º,³»±â],ι! Α¬, ÇÕ´Í´Ù.
3. ,µέ¾íÁθ ÅØ½ºÆ® ÆÄÄÌÀÇ ÄüÄ¼ °æ·Íζί ÄüÄÜ ζìÆí ΑÖ¼Ò°; Ç¥½ÃµÈ ,p½ÄÄö°; ³αÄ, ³³´Í´Ù.
[É®Áí]Α» Α¬, ÇÕ´Í´Ù. ,p,δÀâζι Dxinfo.txtÀÇ ³»ζεÀì Ç¥½ÃµÇ¾í ³αÄ, ³³´Í´Ù.
4. ,p,δÀâÀÇ [ÆíÁÝ] ,p´ºζι¼ [ÄüÄ¼ ¼±ÄÄ]Α» ¼±ÄÄÇΐ°í [º¹»ç],ι! ¼±ÄÄÇΐζ © Α¬, ³º,µâζι ÆÄÄÌÀÇ
ÄüÄ¼ ³»ζεÀ» ³Ö½Ä´Í´Ù.
5. »çζε ÁΒΑÌ ÄüÄÜ ζìÆí ÇÁ·Í±×·¥ζι¼ »ö ,p½ÄÄö,ι! ÄÜ¼ºÇΐ°í Α¬, ³º,µâÀÇ ³»ζεΑ» ,p½ÄÄö
º»¹@ζι °Üζ© ³Ö½Ä´Í´Ù. ±× ´ÙÄ½, ,p½ÄÄö,ι! dxfbugs@microsoft.comÄ,ίº, ³Ä´Í´Ù.

