

μμζδ,»Â» °,½Ā·Ā,é ÇØ'ç Çx,ñĀ» '©,£½Ê½ĀĀ.



**DirectX Áø'Ü μμ±, Áπº,**

DirectX® Áø'Ü μμ±, 'Á Microsoft® DirectX ÁÀ;ë ÇÁ·Í±×·¥ ÇÁ·Í±×·¹Ö ÁîÁíÆäÀì½º ±,¼º ¿ä¼Ö ¹× ¿©·ºÐÀÇ ½Á½ºÁÜ¿; ÁÖ'Á μâ¶óÀì¹ö¿; 'ëÇÑ Áπº,¿; ÁìºøÇì,ç »ç¿îμâ¿ì ±×·¿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'Ü.

Àì μμ±,¿; »ç¿ëÇí' é °í' Áö¿ø ÀüÈ,¿; ¹þ°í ÁÖ'Á ±â¼úÁÜ¿; 'ëÇÑ Áπº,¿; ¾ðºÁ³ª μμ±,¿; ÁëÇØ ¼öÁýÇÑ Áπº,¿; ÁúÁâÇØ μ¿¼ú'Ü°; ÁüÁÜ ¿ìÆí, þ½ÁÁö¿; ²Ü¿© ³ÖÁ» ¼öμμ ÁÖ½Á 'Í'Ü.

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

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

**ÁÖÀÇ** μð½ºÇÄ·¹Àì Ä«μâÁÇ, þ,ð,® ¿ë·®ú °ºÁº Áí¶í Áπº, 'Á ¿¹ÁøÇÑ °ªÁÖ'Í'Ü.

## È@ÀÌ »ççx

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

- Áß,øµÈ ¹öÀüÀÇ DirectX ±,¼° ¿ä¼Ö: [DirectX ÆÄÄÌ] ÆäÀÌÁöÀÇ [ÁÖÀÇ] ¶¶Ð¿;¼ °ÉÁ, ¹x µð¹ö±x  
ÆÄÄÌ¿; 'èÇÑ °æ°í³»¿èÀ» È@ÀÌÇø, ½È½Ä¿À. °ÉÁ, ÆÄÄÌÁ° Áx½°Æ@ ¹öÀüÀÌÇ·Í »ó¿è  
ÇÁ·Í±x·¥°ú ÇÒ²² ¼³Ä;Çø¼'Á ¾ÉµÈ'Í'Ù. µð¹ö±x ¹öÀüÀ° ÇÁ·Í±x·¥ °³¹ß Áß¿; »ç¿èµç¾úÁ,¹Ç·Í  
Á!Ç°ÀÇ ÁÖÁ¾ ¹öÀü°ú ÇÒ²² ¼³Ä;ÇÌÁö ¾É¾Æ¾ß ÇÌ,ç, ¼³Ä;ÇÑ °æ¿;¿; 'Á ±,¼° ¿ä¼ÖÀÇ ÆÇ,Á¿è  
¹öÀü¿;¼ ½ÇÇàÇÌ'Á °Í¿; °ñÇø ÁÀ¿è ÇÁ·Í±x·¥ÀÌ '«¿; ¶ç°Ö 'Á·ÁÁú ¼ö ÀÖ½À'Í'Ù.
- ÁÌÁöµÇÁö ¾ÉÁ° µ¿¶óÀÌ¹ö: [DirectX µ¿¶óÀÌ¹ö] ÆäÀÌÁöÀÇ ÆÄÄÌ,ñ·¿;¼ ÁÌÁöµÇÁö ¾ÉÁ° °ÍÀ,·Í  
Ç¥½ÄµÇ'Á µ¿¶óÀÌ¹ö, È@ÀÌÇø, ½È½Ä¿À. ±âÁ, 'Ù,¥ ¹@Á! 'Á [µð½°ÇÄ·¹À], [»ç¿èµ¿] ¹x [ÁÖ·Á]  
ÆäÀÌÁöÀÇ [ÁÖÀÇ] ¶¶Ð¿;¼ È@ÀÌµÈ ¼ö ÀÖ½À'Í'Ù. ÁÌÁöµÇÁö ¾ÉÁ° µ¿¶óÀÌ¹ö 'Á ÁÖ½Á ¹öÀüÀÇ  
DirectX¿ÌÀÇ ¿ÌÀüÇÑ ÈÈÈ¹¼° Áx½°Æ@°; ÀÌ·ç¾ÀÁöÁö ¾É¾Ö½À'Í'Ù.
- ÇÌµ¿è¿¾°;¼° ±â'ÉÀÌ ¾øÀ½: DirectDraw® ¶ç'Á Direct3D® ÇÌµ¿è¿¾°;¼° ±â'ÉÀ» »ç¿èÇÒ ¼ö  
¾ø'Á °æ¿;¿; 'Á ÀÌ¶ ÇÁ·Í±x·¥ÀÌ 'Á, @° ½ÇÇàµç°Á¾ ÀüÇð ½ÇÇàµçÁö ¾ÉÁ» ¼ö ÀÖ½À'Í'Ù.  
[µð½°ÇÄ·¹À] ÆäÀÌÁöÀÇ [DirectX ±â'É]¿;¼ DirectDraw¾ Direct3D°; °°;¼ö ¾øÀ½"À,·Í Ç¥½Äµç¾ú  
ÁÖ'ÁÁö È@ÀÌÇÌ½È½Ä¿À ÀÌ·ÇÑ, ¾½ÁÁö°; Ç¥½Äµç¾ú ÁÖÀ, ¿ ÇÌµ¿è¿¾°;¼, ¾±x·¹Àµ¿ÇÌ'Á °ÍÀÌ  
ÁÁ½À'Í'Ù.
- µð¹ÙÀÌ½°; ¿¬°µÇÁö ¾ÉÁ½: Á¶ÀÌ½°Æ½ÀÌ¾± ±âÁ, ÁÖ·Á µð¹ÙÀÌ½°; ÁÀ'äçÌÁö ¾ÉÁ, ¿ Á! 'è·Í  
¼³Ä;µÇÁö ¾ÉÁ° °ÍÀÌ ¼ö ÀÖ½À'Í'Ù. DirectX Áø'Ü µµ±,ÀÇ [ÁÖ·Á] ÆäÀÌÁö¿; µð¹ÙÀÌ½°;¿; 'èÇÑ  
¼³,·ÍÀÌ ÁÖ¾À¾ß ÇÒ'Í'Ù. ±x·,ö ¾ÉÁ, ¿ Á!¾ÀÆÇÀ» »ç¿èÇÌ¿ © µð¹ÙÀÌ½°;¿; Áß°;ÇÌ½È½Ä¿À.

**DirectX ± ¼º çä¼À Å×½ºÆ®**

½Å½ºÅÛ; ÅâÅøµÈ °ç ð´İÁ;¼ DirectDraw; Direct3D; Å×½ºÆ®ÇÒ ¼ö ÅÖÅ ç °ç°çÀÇ çbÀìe Åâ·Å  
µð¹ÛÀ½º;¼ DirectSound®; Å×½ºÆ®ÇØ ¼ö¼öµµ ÅÖ½Å´İ´Û. ¶ÇÇÑ °ç Å½¾Ç Æ÷Æ®;¼  
DirectMusic™» Å×½ºÆ®ÇÒ ¼ö ÅÖ½Å´İ´Û.

[Å×½ºÆ®] ´ÜÃß; Å¬ Çİ°í Àì ¶§ ³²Å ³²·Å ½½Åö; ÀÐ¾íº» ÈÄ Å×½ºÆ® »óÈ²Å» ÁÖÀÇÇØ¼ººº Å³²  
µé¾íºº ½È½Å; Å. °ç Å×½ºÆ®´Å Å×½ºÆ® °á°úº; Å»óÀì¾ú´Åö ¹´Å ½½Åöº; ³²Å ³²- ¶§±îÁö  
ºè¼ºµÈ´İ´Û. Å×½ºÆ® °á°ú; È®ÀİÇÒ ¶§ [¾Æ´İ;Å];¼±ÅÇİ é ´ö Àì»ó Å×½ºÆ®º; ½ÇÇàµÇÁö  
¾È½Å´İ´Û.

DirectMusicÀÇ °æ; Å½¾ÇÀì Å·½ººº Å³² ¶Ç´Å Å»È®Àì ç-ÁÖµÇÁö ¾È¾ºÀ» ¶§ ´Û¼ºÈ÷ [È®Àì]Å»  
´© ç é Å×½ºÆ®;¼ ÇÒ ¼ö ÅÖ½Å´İ´Û.

Å»º; ÀúÀçÇÒ ¶§ Å×½ºÆ® °á°ú´Å Æ÷ÇÔµÇÁö ¾È½Å´İ´Û.

**±â» μζΑÛ 1«1/2Ã**

1/2Ã1/2ºΑÛζι 1/4³ÃιμÈ °ϵ μδ1/2ºÇÃ·1Àι μδ1ÛÀι1/2ºζι 'έϵÑ [μδ1/2ºÇÃ·1Àι] μί·1 Άπº,ζι1/4 [ÇØÁι] 'ÛÃΒ,ι Ά-, -ÇÏ,έ DirectDraw³ª Direct3DÀÇ Çιμâιp³⁄ι °ι1/4º ±â'ÉÀ» »çζέÇÏÁö ¾Éμμ·1 1/4³ΆπÇØ 1/4ö ÅÖ1/2Ã 'Ï'Û(°ι1/4º ±â 'ÉÀι »çζέμÇ°ι ΑΟ'Α °æζι). °ι1/4º ±â'ÉÀ» »çζέÇÏÁö ¾ÉºÖ 1/4³ΆπÇÏ,έ DirectX Αθ'Û μμ±,ι! 'ΥΑº ΕÃζιμμ ±x'έ·1 1/4³ΆπÀι Α'ÀöμÇ±â ¶§¹@ζι; ΑΑζέ ÇÁ·1±x·¥ζι1/4 °ι1/4º ±â'ÉÀ» »çζέÇØ 1/4ö ¾⁄ºÖ μÈ'Ï'Û. °ι1/4º ±â 'ÉÀ» 'Û1/2Ã »çζέÇÏ·Α,έ [1/4³Άπ] 'ÛÃΒ,ι Ά-, -ÇØ'Ï'Û.

**ΑÖÀÇ** DirectDraw °ι1/4º ±â'ÉÀ» »çζέÇÏÁö ¾ÉºÖ 1/4³ΆπÇÏ,έ Direct3Dζι 'έϵÑ °ι1/4º ±â'Éμμ ÇØΑιμÈ 'Ï'Û.

DirectDraw ÀüÃ1/4 È,έ ΑÀζέ ÇÁ·1±x·¥ζι1/4 1/4³ΆπÇÑ, δ'ÍÁι, @ÇÁ·11/2ÃÀ²À» 1«1/2ÃÇØ 1/4öμμ ÅÖ1/2Ã 'Ï'Û. ¾⁄ι¶ºÇÑ ΑÀζέ ÇÁ·1±x·¥ζι1/4 μδ1/2ºÇÃ·1Àι 1@Áι°ι 1ß»ýÇΒ°ι ΑÀζέ ÇÁ·1±x·¥ζι1/4 ΑΒ,øμÈ, @ÇÁ·11/2ÃÀ²À» 1/4³ΆπÇΒ'Û°ι È@1/2ÃÇØ 1/4ö ÅÖÀ» ¶§ Àι ÀÛ¾⁄+À» 1/4öÇàÇÏ1/2É1/2ÃζΑ.

**▶ ζΑ¹ö¶óÀιμâ, @ÇÁ·11/2ÃÀ²À» 1/4³ΆπÇÏ·Α,έ:**

1. [±âÃ, μμζδ,»] ΑèÀιÁöζι1/4 [ζΑ¹ö¶óÀιμâ] 'ÛÃΒ,ι Ά-, -ÇØ'Ï'Û.
2. [DirectDraw, @ÇÁ·11/2Ã μζΑÛ ζΑ¹ö¶óÀιμâ] 'έÈ »óÀÛζι1/4 ΑεíÁý »óÀÛ,ι 1/4±ÃÃÇÏ'ι, δ'ÍÁιζι1/4 »çζέÇØ 1/4ö ÅÖ'Α, @ÇÁ·11/2ÃÀ²À» ÀÖ·ΑÇØ'Ï'Û. Àι ÀÛ¾⁄+À» 1/4öÇàÇÏ,έ [ζΑ¹ö¶óÀιμâ °æ] ζÉ1/4Ç 'ÛÃΒº; ÀÛμζΑ,·1 1/4±ÃÃμÈ'Ï'Û.
3. [È@Àι]À» Ά-, -ÇØ'Ï'Û.

**▶ ζΑ¹ö¶óÀιμâ, @ÇÁ·11/2ÃÀ²À» »çζέÇÏÁö ¾ÉºÖí DirectDraw ΑÀζέ ÇÁ·1±x·¥Àι ÀÛ1/2ÃÀÇ, @ÇÁ·11/2ÃÀ²À» 1/4³ΆπÇÏμμ·1 ÇÏ·Α,έ:**

1. [±âÃ, μμζδ,»] ΑèÀιÁöζι1/4 [ζΑ¹ö¶óÀιμâ] 'ÛÃΒ,ι Ά-, -ÇØ'Ï'Û.
2. [DirectDraw, @ÇÁ·11/2Ã μζΑÛ ζΑ¹ö¶óÀιμâ] 'έÈ »óÀÛζι1/4 [±âº»] ζÉ1/4Ç 'ÛÃΒ,ι 1/4±ÃÃÇØ'Ï'Û.
3. [È@Àι]À» Ά-, -ÇØ'Ï'Û.

**μᾶϒόΑἰῶ ὀζϑ**

Αἰῖϑἰ ±, ¼ḡ; ÄÖ¾ἰ¼ DirectX® Ἀϑ´Ü μμ±, ἰ Αἰ; ἐÇĭ é ÀìÄü ζÄμδ;Ä ¹× ḡñμδ;Ä μᾶϒόΑἰῶ, ἰ ὀζϑÇÖ ¼ḡ  
ÄÖ½Ä´ĭ´Ü. Äì´Ä ḡñÈÈÈ⁻ μᾶϒόΑἰῶ ¹®Ä, ἰ ÇØ°áÇĭ´Ä °; Äâ ÁÁÄḡ ¹æ¹ýÄÖ´ĭ´Ü.  
¾ḡ¾ḡ [ḡζϑ] ´ÜÃß°; [±âÄ, μμζð, »] ÆäÄìÄö; ¾ḡ¾ḡ, ¾ḡ, Äì ´ÜÃß, ἰ´. DirectX ¼³Ä; ÇÄ·ĭ±×·¥Ä» ½ÇÇàÇÖ  
¼ḡ ÄÖ½Ä´ĭ´Ü.  
DirectX ¼³Ä; ½Ä [;Äμδ;Ä μᾶϒόΑἰῶ ὀζϑ] ¹× [μδ½ḡÇÄ·¹Äì μᾶϒόΑἰῶ ὀζϑ] ´ÜÃß, ἰ ¾ḡÉ´ĭ´Ü. ¾ḡἰ´Ä ´ÜÃß, ἰ  
´©, £´ϑ DirectX ¼³Ä; ½Ä ½Ä½ḡÄÜ; ¼³Ä; Çß´ϑ μᾶϒόΑἰῶ; ὀζϑμË´ĭ´Ü. ¾ḡ¾ḡ ´ÜÃß°; »ÇζèÇÖ ¼ḡ ¾ḡ´Ä  
»óÄÄ°; μÇ, é ÄìÄü μᾶϒόΑἰῶ·ĭ ὀζϑÇÖ ¼ḡ ¾ḡ½Ä´ĭ´Ü. ±×·² °æ; Çĭμâ; ¾ḡἰ Ä; Ä¼³Ä ÷ Ä¼ḡ; ¹®ÄÇÇĭ; © »ð  
μᾶϒόΑἰῶ, ἰ ±, ÇØ¾ß ÇÖ´ĭ´Ü.  
DirectX ¼³Ä; ½Ä D3D Çĭμâ; ¾ḡἰ °; ¼ḡÓÄ» »ÇζèÇÖ ¼ḡ ¾ḡμμ·ĭ Çĭ´Ä È®ÄìḡÄì ϒÇÇÑ Ä;°ϑμË´ĭ´Ü. (±âḡ)  
μ;ÄÜ ¹«½Ä ÄüÄϒ.)

## Άπρ, ΆύΆâ

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

- [Άπρ, ΆύΆâ] 'ÜÃß,| Ά¬, ÇÖ'ĭ'Û. δμç ÆëÀĭÁö;¼¼ öÁýÇÑ Άπρ, 'Á ζ©·°ÐÀĭ ¼±ÁÃÇÑ Àĭ,ßÀ,ĭ ¼±ÁÃÇÑ ÀßÄ;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.

- [±âÀ, μμζδ,»] ÆäÀĭÁö;¼¼ [ ,® Æ÷Æ® ],| Ά¬, ÇÖ'ĭ'Û. ±×·´,é [ζÁ·ù ,® Æ÷Æ® Άπρ,] 'ëË »óÀÛ°; ³²À, ³³'ĭ'Û. ÇËζäçÑ μψÀĭÁĭ,| ÀÖ·ÃÇÑ ËÄ [º,³»±â],| Ά¬, ÇÖ'ĭ'Û. Dxinfo.txt¶ó'Á ÅØ½ºÆ® ÆËÄĭÁĭ ÀÖ½À μδ·ºÁĭ,® (ζ¹,| μé³ĭ°, C:\Windows\Temp)ζι , ,μé³ĭ° Áö,ç ,þ,δÀâ;ζι ±× ³»ζëÀ Çψ½ÀμÇ³ĭ° ζ,³'ĭ'Û. Àĭ ÆËÄĭ; 'Á ¾ÖÀÇ ¹æ¹ýÀ,ĭ ¼öÁýμĒ °ĭú μζÀĭÇÑ Άπρ,ζĭ ÇÖ²² ζ©·°ÐÀĭ ÀÖ·ÃÇÑ °³Àĭ Άπρ, ¹× ±âÀ, Άπρ,μμ Æ÷ÇÖμĒ'ĭ'Û.



**ζΆ·ù , ®Æ÷Æ®**

DirectX ±¼º ζä¼Ò ¶Ç´Á μα¶óÀì¹òζί °ü·ÃμÈ ¹®Áí°; ¹β»γÇÑ °æζιζι´Á Microsoft ±â¼ú  
Áöζθºίζι ¹®ΑÇÇί½Ê½ÃζÁ(Microsoft® Windows® μμζδ, »ΑÇ [¹®Áí ÇØ°ά] οίºÐ Äü°ί). °³¹ΒΑÚ ¹öÄüÀÇ Αθ´Ù  
μμ±,ι! »çζέÇί°ί ΑÖ´Á °æζιζι´Á ¹®Áí,ι! ÄüÄÜ ζìÆíÁ,ί ¾É·Á ÁÚ ¼öμμ ΑÖ½Á´Í´Ù.

**ΑÖÀÇ** Αì·ÇÑ ³»ζεÀº °³¹ΒΑÚ ¹öÄüζι,ι. ÄüζεμÈ´Í´Ù. ,δμç »çζεΑÚ°; Αì ζÉ¼ÇÀ» »çζεÇÒ ¼ö ΑÖ´Á  
°íÁº ¾Æ´Ο´Í´Ù.

**▶ ÄüÄÜ ζìÆíÁ,ί ζΆ·ù,ι , ®Æ÷Æ®Çί·Á,έ:**

1. [±âÁ, μμζδ, »] ÆäÀìÁöζι¼ [ , ®Æ÷Æ® ],ι! Á¬, ÇÕ´Í´Ù.
2. [ζΆ·ù , ®Æ÷Æ® Áπº, ] ´εÈ »óÁÚζι¼ °ü·ÃμÈ οίºÐÀ» ,δμί Ãπζö ³Ö°ί [º,³»±â],ι! Á¬, ÇÕ´Í´Ù.
3. ,μé¾íÁθ ÅØ½ºÆ® ÆÄÄìÀÇ ÄüÃ¼ °æ·Íζί ÄüÄÜ ζìÆí ΑÖ¼Ò°; Ç¥½ÃμÈ ,p½ÃÁö°; ³αÁ, ³³´Í´Ù.  
[É®Áí]À» Á¬, ÇÕ´Í´Ù. ,p,δÀâζι Dxinfo.txtÀÇ ³»ζεÀì Ç¥½ÃμÇ¾í ³αÁ, ³³´Í´Ù.
4. ,p,δÀâÀÇ [ÆíÁý] ,p´ºζι¼ [ÄüÃ¼ ¼±Ã]À» ¼±ÃÄÇί°ί [º¹»ç],ι! ¼±ÃÄÇίζ © Á¬, ³º,μâζι ÆÄÄìÀÇ  
ÄüÃ¼ ³»ζεÀ» ³Ö½Á´Í´Ù.
5. »çζε ÁΒΑì ÄüÄÜ ζìÆí ÇÁ·Í±×·¥ζι¼ »ö ,p½ÃÁö,ι! ÄÜ¼ºÇί°ί Á¬, ³º,μâÀÇ ³»ζεÀ» ,p½ÃÁö  
º»¹®ζι °Üζ © ³Ö½Á´Í´Ù. ±× ´ÙÀ½, ,p½ÃÁö,ι! dxfbugs@microsoft.comÄ,ίº, ³Α´Í´Ù.

