

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



**DirectX Áø'Ü μμ±, Áπº,**

DirectX® Áø'Ü μμ±, 'Á Microsoft® DirectX ÀÀ;ë ÇÁ·Í±×·¥ ÇÁ·Í±×·¹Ö ÀîÁíÆäÀì½º ±,¼º ¿ä¼Ö ¹× ¿©·ºÐÀÇ ½Á½ºÁÜ¿; ÀÖ'Á μâ¶óÀì¹ö¿; 'ëÇÑ Áπº,¿; ÁìºøÇì,ç »ç¿îμâ¿ì ±×·¿ÇÈ Áâ·ÁÀ» Á×½ºÆ®ÇØ ²¼ ¼ö ÀÖº ÇØÁÝ'Í. ¶ÇÇÑ Áí¶í Çìμâ¿;þ¾¹º;¼º ±â'ÉÁº ¿©·ºÐÀì »ç¿ëÇíÁö ¾Éμμ·í ¼³ΑπÇØ ¼öμμ ÀÖ½Á 'Í'.

Àì μμ±,¿; »ç¿ëÇí' é °í' Áö¿ø ÀüÈ,¿; ¹þ°í ÀÖ'Á ±â¼úÁÜ¿; 'ëÇÑ Áπº,¿; ¾ðºÁ³ª μμ±,¿; ÁëÇØ ¼öÁýÇÑ Áπº,¿; ÁúÁâÇØ μ¿¼ú'Üº; ÁüÁÜ ¿ìÆí,þ½ÁÁö¿; ²Ü¿© ³ÖÁ» ¼öμμ ÀÖ½Á '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 ÀÖ½Á 'Í'.

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

**ÁÖÀÇ** μð½ºÇÃ·¹Àì Ä«μâÁÇ,þ,ð,® ¿ë·®ú °ºÁº Áí¶í Áπº, 'Á ¿¹ÁøÇÑ ²ªÀÖ'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, ½È½Ä¿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,Á¿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, ½È½Ä¿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¿è¿¾°;¼° ±à'ÉÀÌ ¾øÀ½: DirectDraw® ¶ç'Á Direct3D® ÇÌµ¿è¿¾°;¼° ±à'ÉÀ» »ç¿èÇÒ ¼ö  
¾ø'Á °æ¿;¿; 'Á ÀÌ¶ ÇÁ·Í±x·¥ÀÌ 'Á, @° ½ÇÇàµç°Á³à ÀüÇð ½ÇÇàµçÁö ¾ÉÀ» ¼ö ÀÖ½À'Í'Ù.  
[µð½°ÇÄ·¹À] ÆäÀÌÁöÀÇ [DirectX ±à'É]¿;¼ DirectDraw³à Direct3D°; °°;¼ö ¾øÀ½"À,·Í Ç¥½Äµç¾ú  
ÀÖ'ÁÁö È@ÀÌÇÌ½È½Ä¿À ÀÌ·ÇÑ, ¾½ÁÁö°; Ç¥½Äµç¾úÀ ÖÒÀ, ¿è ÇÌµ¿è¿¾°;¼, ¾±±x·¹Àµ¿ÇÌ'Á °ÍÀÌ  
ÁÁ½À'Í'Ù.
- µð¹ÙÀÌ½°; ¿¬°µÇÁö ¾ÉÀ½: Á¶ÀÌ½°Æ½ÀÌ³à ±àÁ, ÀÖ·Á µð¹ÙÀÌ½°; ÀÀ'äçÌÁö ¾ÉÀ, ¿è Á! 'è·Í  
¼³Ä;µÇÁö ¾ÉÀ° °ÍÀÌ ¼ö ÀÖ½À'Í'Ù. DirectX Áø'Ü µµ±,ÀÇ [ÁÖ·Á] ÆäÀÌÁö¿; µð¹ÙÀÌ½°;¿; 'èÇÑ  
¼³,·ÍÀÌ ÀÖ¾À¾ß ÇÒ'Í'Ù. ±x·,ö ¾ÉÀ, ¿è Á!¾ÀÆÇÀ» »ç¿èÇÌ¿è µð¹ÙÀÌ½°;¿; Áß°;ÇÌ½È½Ä¿À.

**DirectX ± ¼º çä¼À Ö Å×½ºÆ®**

½Ä½ºÅÛ; ÅâÅøµÈ °ç ð´İÁ;¼ DirectDraw;Í Direct3D; Å×½ºÆ®ÇÒ ¼ö ÀÖÄ ç °ç°çÀÇ çpÀìè Äâ·Ä  
µð¹ÛÀ½º;¼ DirectSound®; Å×½ºÆ®ÇØ ¼ö¼ öµµ ÄÖ½Ä´İ´Û. ¶ÇÇÑ °ç Ä½¼Ç Æ÷Æ®;¼  
DirectMusic™» Å×½ºÆ®ÇÒ ¼ö ÄÖ½Ä´İ´Û.

[Å×½ºÆ®] ´ÜÃß; Å¬ Çİ°í Àì ¶§ ³²Ä ³²·Ä p½ÄÄö; ÀÐ¼íº» ÈÄ Å×½ºÆ® »óÈ²Ä» ÁÖÀÇÇØ¼ººº Ä³²  
µé¼íºº ½È½Ä;Ä. °ç Å×½ºÆ®´Ä Å×½ºÆ® °á°úº; Å»óÄ¼¼´ÄÄö ¹´Ä p½ÄÄöº; ³²Ä ³²- ¶§±íÁö  
°è¼ºµÈ´İ´Û. Å×½ºÆ® °á°ú; È®ÀİÇÒ ¶§ [¼Æ´İ;Ä];¼ ¼±ÄÄÇİ é ´ö Àì»ó Å×½ºÆ®º; ½ÇÇàµÇÁö  
¼È½Ä´İ´Û.

DirectMusicÀÇ °æ; À½¼ÇÀİ Å·½º·ººº ¶Ç´Ä ÄæÈ®Àì ç-ÁÖµÇÁö ¼È¼ºÀ» ¶§ ´Û¼ºÈ÷ [È®Àì]Ä»  
´© ç é Å×½ºÆ®;¼ ÇÒ ¼ö ÄÖ½Ä´İ´Û.

Áæº; ÀúÀçÇÒ ¶§ Å×½ºÆ® °á°ú´Ä Æ÷ÇÔµÇÁö ¼È½Ä´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-, -Çι,έ DirectDraw³ª Direct3DÀÇ Çιμâζιβ³⁄⁴ι °ι1/4º ±â'ÉÀ» »çζέÇιÁö ³⁄⁴Éμμ·1 1/4³ΆπÇØ 1/4º ΑÖ1/2Ã 'ί'Û(°ι1/4º ±â 'ÉΑι »çζέμÇ°ι ΑΟ'Α °æζι). °ι1/4º ±â'ÉÀ» »çζέÇιÁö ³⁄⁴Éº 1/4³ΆπÇι,έ DirectX Αθ'Û μμ±,ι! 'ΥΑº ΕΑζιμμ ±×'έ·1 1/4³ΆπΑι Α' ΑδμÇ±â ¶§¹@ζι; ΑΑζιέ ÇÁ·1±×·¥ζι1/4 °ι1/4º ±â'ÉÀ» »çζέÇØ 1/4º ³⁄⁴ºº μÈ'ί'Û. °ι1/4º ±â 'ÉÀ» 'Û1/2Ã »çζέÇι·Α,έ [1/4³Άπ] 'ÛÃβ,ι Ά-, -ÇØ'ί'Û.

**ΑÖÀÇ** DirectDraw °ι1/4º ±â'ÉÀ» »çζέÇιÁö ³⁄⁴Éº 1/4³ΆπÇι,έ Direct3Dζι 'έϵÑ °ι1/4º ±â'Éμμ ÇØΑιμÈ 'ί'Û.

DirectDraw ÀüÃ1/4 È,έ ΑΑζιέ ÇÁ·1±×·¥ζι1/4 1/4³ΆπÇÑ ,δ'ίΑι ,@ÇÁ·11/2ÃÀ²À» 1«1/2ÃÇØ 1/4ºμμ ΑÖ1/2Ã 'ί'Û. ³⁄⁴ι¶ºÇÑ ΑΑζιέ ÇÁ·1±×·¥ζι1/4 μδ1/2ºÇÃ·1Àι 1@Αι°ι 1β»γÇβ°ι ΑΑζιέ ÇÁ·1±×·¥ζι1/4 Αβ,øμÈ ,@ÇÁ·11/2ÃÀ²À» 1/4³ΆπÇβ'Û°ι È@1/2ÃÇØ 1/4º ΑÖÀ» ¶§ Αι ΑÛ³⁄⁴+Α» 1/4ºÇàÇι1/2É1/2ÃζΑ.

**▶ ζΑ¹º¶óÀιμâ ,@ÇÁ·11/2ÃÀ²À» 1/4³ΆπÇι·Α,έ:**

1. [±âÃ, μμζδ,»] ΑεÀιÁöζι1/4 [ζΑ¹º¶óÀιμâ] 'ÛÃβ,ι Ά-, -ÇØ'ί'Û.
2. [DirectDraw ,@ÇÁ·11/2Ã μζΑÛ ζΑ¹º¶óÀιμâ] 'έÈ »óΑÛζι1/4 ΑειÁý »óΑÛ,ι 1/4±ÃÃÇι°ι ,δ'ίΑιζι1/4 »çζέÇØ 1/4º ΑÖ'Α ,@ÇÁ·11/2ÃÀ²À» ΑÖ·ΑÇØ'ί'Û. Αι ΑÛ³⁄⁴+Α» 1/4ºÇàÇι,έ [ζΑ¹º¶óÀιμâ °æ] ζÉ1/4Ç 'ÛÃβº; ΑÛμζΑ,ι 1/4±ÃÃμÈ'ί'Û.
3. [È@Àι]À» Ά-, -ÇØ'ί'Û.

**▶ ζΑ¹º¶óÀιμâ ,@ÇÁ·11/2ÃÀ²À» »çζέÇιÁö ³⁄⁴É°ι DirectDraw ΑΑζιέ ÇÁ·1±×·¥Αι ΑÛ1/2ÃÀÇ ,@ÇÁ·11/2ÃÀ²À» 1/4³ΆπÇιμμ·1 Çι·Α,έ:**

1. [±âÃ, μμζδ,»] ΑεÀιÁöζι1/4 [ζΑ¹º¶óÀιμâ] 'ÛÃβ,ι Ά-, -ÇØ'ί'Û.
2. [DirectDraw ,@ÇÁ·11/2Ã μζΑÛ ζΑ¹º¶óÀιμâ] 'έÈ »óΑÛζι1/4 [±âº»] ζÉ1/4Ç 'ÛÃβ,ι 1/4±ÃÃÇØ'ί'Û.
3. [È@Àι]À» Ά-, -ÇØ'ί'Û.

**μᾶϒόΑἰῶ ὀζϑ**

Αἰῖϒἰ ±, ¼ḡ; ÄÖ¾ἰ¼ DirectX® Ἀϑ´Ü μμ±, ἰ Αἰ; ἐÇĭ é ÀìÀü ζÄμδ;Ä ¹× ḡñμδ;Ä μᾶϒόΑἰῶ, ἰ ὀζϑÇÖ ¼ḡ  
ÄÖ½Ä´ĭ´Ü. Àì´Ä ḡñÈÈÈ⁻ μᾶϒόΑἰῶ ¹®Ä, ἰ ÇØ°άÇĭ´Ä °; Äâ ÁÁÄḡ ¹æ¹ýÄÖ´ĭ´Ü.  
¾ḡ¾ḡ [ḡζϑ] ´ÜÃß°; [±âÄ, μμζδ, »] ÆäÄìÄö; ¾ḡÄ, ¾ḡ, é, Àì´ÜÃß, ἰ´. DirectX ¼³Ä; ÇÄ·Í±×·¥Ä» ½ÇÇàÇÖ  
¼ḡö ÄÖ½Ä´ĭ´Ü.  
DirectX ¼³Ä; ½Ä [;Äμδ;Ä μᾶϒόΑἰῶ ὀζϑ] ¹× [μδ½ḡÇÄ·¹Äì μᾶϒόΑἰῶ ὀζϑ] ´ÜÃß, ἰ ¾ḡÉ´ĭ´Ü. ¾ḡἰ´Ä´Ä´ÜÃß, ἰ  
´©, £´ϑ DirectX ¼³Ä; ½Ä ½Ä½ḡÄÜ; ¼³Ä; Çß´ϑ μᾶϒόΑἰῶ; ὀζϑμË´ĭ´Ü. ¾ḡ¾ḡ ´ÜÃß°; »çζèÇÖ ¼ḡö ¾ḡḡ´Ä  
»óÄÄ°; μÇ, é ÀìÀü μᾶϒόΑἰῶ·ἰ ὀζϑÇÖ ¼ḡö ¾ḡḡ½Ä´ĭ´Ü. ±×·² °æζì Çĭμḡζp¾ḡἰ Ä;Äḡ¾ḡ÷Ä½ḡ; ¹®ÄÇÇĭ; © »ö  
μᾶϒόΑἰῶ, ἰ ±, ÇØ¾ß ÇÖ´ĭ´Ü.  
DirectX ¼³Ä; ½Ä D3D Çĭμḡζp¾ḡἰ °; ¼ḡÓÄ» »çζèÇÖ ¼ḡö ¾ḡḡμ·ĭ Çĭ´Ä È®ÄìḡöÄì ḡÇÇÑ Ä;°ϑμË´ĭ´Ü. (±âḡ)  
μζÄÜ ¹«½Ä ÄüÄḡ.)

## 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 ÀßĀ;ζι ÆËĀĭ'ĭ ÀúÀâμĒ'ĭ'Û.

Àĭ μμ±,ΑÇ °³¹ΒΑÚ ¹öÄüÀÇ »çζëçĭ'Á ¼ÒÇÁÆ® ζþ³ĭ°³¹ΒΑÚΑĭ °æζĭζι'Á 'ÙÀ¼ºú °°Àĭ ΑÛ¼÷ÇÒ ¼ö ÀÖ½À'ĭ'Û.

- [±âĀ, μμζδ,»] ÆäĀĭÁö;¼¼ [ ,® Æ÷Æ® ],| Ά¬, ÇÖ'ĭ'Û. ±×·´,é [ζĀ·ù ,® Æ÷Æ® Άπρ,] 'ëË »óÁÚ°; ³²Ā,³³'ĭ'Û. ÇËζäçÑ μψĀĭĀĭ,| ÀÖ·ÃÇÑ ËĀ [º,³»±â],| Ά¬, ÇÖ'ĭ'Û. Dxinfo.txt¶ó'Á ÅØ½ºÆ® ÆËĀĭĀĭ ÀÖ½Ā μδ·ºĀĭ,® (ζ¹,| μé³ĭ°, C:\Windows\Temp)ζι , ,μé³ĭ° Áö,ç ,þ,δĀâ;ζι ±× ³»ζëĀĭ Çψ½ĀμÇ³ĭ° ζ,³'ĭ'Û. Àĭ ÆËĀĭ; 'Á ¾ÖÀÇ ¹æ¹ýÀ,ĭ ¼öÁýμĒ °ĭú μζĀĭÇÑ Άπρ,ζĭ ÇÖ²² ζ©·°ÐÀĭ ÀÖ·ÃÇÑ °³Āĭ Άπρ, ¹× ±âĀ, 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®ΑÇÇí½Ê½ÁζÁ(Microsoft® Windows® μμζδ, »ΑÇ [¹®Áí ÇØ°ά] οίºÐ Äü°ί). °³¹ΒΑÚ ¹öÄüÀÇ Αθ´Ù  
μμ±,ι! »çζέÇí°ί ΑÖ´Á °æζιζι´Á ¹®Áí,ι! ÄüÄÜ ζìÆíÁ,í 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,í ζΆ·ù,ι , ®Æ÷Æ®Çí·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® ÆÄÄíÀÇ ÄüÃ¼ °æ·Íζί ÄüÄÜ ζìÆí ΑÖ¼º°; 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±ÃÄÇí°ί [º¹»ç],ι! ¼±ÃÄÇíζ © Á¬, ³º,μâζι ÆÄÄíÀÇ  
ÄüÃ¼ ³»ζεÀ» ³Ö½Á´í´Ù.
5. »çζε ÁΒΑí ÄüÄÜ ζìÆí ÇÁ·Í±×·¥ζι¼ »ö ,p½ÃÁö,ι! ÄÜ¼ºÇí°ί Á¬, ³º,μâÀÇ ³»ζεÀ» ,p½ÃÁö  
º»¹®ζι °Üζ© ³Ö½Á´í´Ù. ±× ´ÙÁ½, ,p½ÃÁö,ι! dxfbugs@microsoft.comÄ,íº, ³Á´í´Ù.

