

Efecte vizuale

Mihai-Sorin Stupariu

Sem. I, 2021 - 2022

Principiul amestecării

Legat de factorul $A(\text{alpha}, \alpha)$ din codul RGBA. Implicit $A = 1.0$ (obiectele sunt opace). Este specificat în cadrul funcțiilor de culoare / material.

Elementele relevante:

destinație
(fragmentul deja
procesat)

sursă
(fragmentul care
urmează să fie
procesat)

$$D = (R_d, G_d, B_d, A_d) \text{ (codul RGBA)}$$

$$F_D = (D_R, D_G, D_B, D_A)$$

"factor destinație"

$$S = (R_s, G_s, B_s, A_s) \text{ (codul RGBA)}$$

$$F_S = (S_R, S_G, S_B, S_A)$$

"factor sursă"

Principiul amestecării

- factorii destinație / sursă sunt indicați în
 F_D F_S

```
glBlendFunc (srcfactor , destfactor );  
                   $F_S$                    $F_D$ 
```

- combinarea / amestecarea se realizează după formula

$$D * F_D + S * F_S$$

urmată de trunchiere (GL_CLAMP)

Valori pentru factorii sursă / destinație

Constanta simbolică	Factor RGB	Factor A
GL_ZERO	$(0, 0, 0)$	0
GL_ONE	$(1, 1, 1)$	1
GL_SRC_ALPHA	(A_s, A_s, A_s)	A_s
GL_ONE_MINUS_SRC_ALPHA	$(1, 1, 1) - (A_s, A_s, A_s)$	$1 - A_s$
GL_DST_ALPHA	(A_d, A_d, A_d)	A_d
GL_ONE_MINUS_DST_ALPHA	$(1, 1, 1) - (A_d, A_d, A_d)$	$1 - A_d$
GL_SRC_COLOR	(R_s, G_s, B_s)	A_s
GL_ONE_MINUS_SRC_COLOR	$(1, 1, 1) - (R_s, G_s, B_s)$	$1 - A_s$
GL_DST_COLOR	(R_d, G_d, B_d)	A_d
GL_ONE_MINUS_DST_COLOR	$(1, 1, 1) - (R_d, G_d, B_d)$	$1 - A_d$
GL_CONSTANT_COLOR	(R_c, G_c, B_c)	A_c
GL_ONE_MINUS_CONSTANT_COLOR	$(1, 1, 1) - (R_c, G_c, B_c)$	$1 - A_c$
GL_CONSTANT_ALPHA	(A_c, A_c, A_c)	A_c
GL_ONE_MINUS_CONSTANT_ALPHA	$(1, 1, 1) - (A_c, A_c, A_c)$	$1 - A_c$
GL_SRC_ALPHA_SATURATE	$(f, f, f); f = \min(A_s, 1 - A_d)$	1