Colormap Utilization Policy and Extension

X Project Team Standard

Kaleb S. Keithley, The Open Group

Colormap Utilization Policy and Extension: X Project Team Standard

© ! " # $

% & ' (( )) ((* ') ' ')$
& (+ (* , $ (* * $)) $' * $ &
) & '(& $ ' $ ' $) (* & - . & ') ' ' $
' . . * - (' & * & (* ($ ' ' $ /) (*
) ' 0

! .)) ' (* &)) $' ') ((* 0

!12 "3!45 2 6 % " 6727 85 6 9 46!1":! 45 5;!< "3 5;< 6;7 2 % 2 " 6=%>627 6; >:76;#
?:! ;"! >6=6!27 !" !12 45 5;!62 "3 =2 15;!5?6>6!< 36!;2 3" 5 %5 !6 :>5 %: %" 2 5;7
;"; 6;3 6;#2=2;! 6; ;" 2 2;! 15>> !12 "%2; # ":% ?2 >65?>2 3" 5;< >56= 75=5#2 "
"!12 >65?6>6!< 412!12 6; 5; 5 !6"; "3 ";! 5 ! !" ! " "!12 46 2 5 6 6;# 3 "= ":! "3
" 6; ";;;2 !6"; 46!1 !12 "3!45 2 " !12 : 2 "3 "!12 725>6;# 6; !12 "3!45 2

2@)) ') & (! " # $ $ ' '. *
& $ ' (* * $ * $ A (& ! " # $

4 '* & '& - (! " # $

Table of Contents

". . *
B C$ B
D 2. ' 2 E
E @) F
F 2) '
> $? '
: !"# :% @ ' & : A %)

Chapter 1. Overview

! @ $ 0 , .' &) & ( ))
+) & & , ') .)) & C$ &
) & & .'(' -) = 4 ' *
. & ' A '($) &) & 'G
' ,) $) & ' '$)) & (* '
(& $((.') (G '), *) & H
' '(. .))) & '$)) &
(

!) $) & ')) & ')) & C$ &
* *) '('0 (.' * C$. (
(.') & ') ' * A '
+ ,) &) ( ))) &

! & & A) & (* * ' *H '($. $ (
) % $' 7) ' .) & ('($.
$ $ ' & + $) & ,) . & & (
5) '5); & ' C$ C$ ' 4)
$ @ . $ $ ' * @ (( )
5) '5); & ' C$ * (-(&)
'($) & ' (&) ($' ' &) .) &
') ') *) ' .) &
&) '($) & + ' ((.
) ,

Chapter 2. Requests

`QueryVersion`

) I& / I. 0 5 7

) I& I. 0 5 7

JK

. I& / I. 0 5 7

. I& I. 0 5 7

6($ ') I& / I. ') I& I. ') * .
( )) * . & & ! . .
$& $ ' ')) @) $ $! &
C$.) 5 & &) + $ ' ,
$ & . &$ $! . I& / I. '
. I& I. &) & $ ($ $. (!"# :%
) &) 6 & / . * $ ') &
( ) &) ' & . * $ ') & (& $
* ') &) . $) '(' ')$
& * $. I& / I. (+ , ' . I& I. (
A + ,

`GetReservedColormapEntries`

) 0 5 7DB

JK

0 >6 ! (">" 6!2=

! C$ $ ( ) & + @ , .'
& = 4 '* .'' -) ! * & &$&)
(?)-% @ ' 4 % @ ( ) (') ! ' ' '
'' $ & (">" 6!2= $ $ '

0 !) & + @ , = 4 '* ' -
. ' -) $ ' ' 6('
& *) $) & (* '= 4 '*) $
L' & ' -

`StoreColors`

)& 0 ">" =5%

& 0 >6 ! (">" 6!2=

JK

& 0 >6 ! (">" 6!2=

! C$)) & ( ) (' @ !) &
) ' (5) C$! ' ' ' ''
$ & (">" 6!2= $ $ ' C$ 5) -
& + , $ ' ') *)$ @ * $)) ($
) ' 6($)) ($) ' #? ' @ $ '

5 $ ' (@ . ' ' @)& 5 ? '=)
' (( )& ' #) % $' 7)
. $

Chapter 3. Events and Errors

; * . '(' @

Chapter 4. Changes to existing protocol.

;

Chapter 5. Encoding

! & (@ M!"# :%M

!) . $ ' & ( ) %) 2)'

```
QueryVersion
     1     CARD8               opcode
     1     0                   TOG-CUP opcode
     2     2                   request length
     2     CARD16              client_major_version
     2     CARD16              client_minor_version
=>
     1     1                   reply
     1                         unused
     2     CARD16              sequence number
     4     0                   length
     2     CARD16              server_major_version
     2     CARD16              server_minor_number
     20                        unused


GetReservedColormapEntries
     1     CARD8               opcode
     1     1                   TOG-CUP opcode
     2     2                   request length
     4     CARD32              screen
=>
     1     1                   reply
     1                         unused
     2     CARD16              sequence number
     4     3n                  length
     24                        unused
     12n   LISTofCOLORITEM     items


StoreColors
     1     CARD8               opcode
     1     2                   TOG-CUP opcode
     2     2+3n                request length
     4     COLORMAP            cmap
     12n   LISTofCOLORITEM     items
=>
     1     1                   reply
     1                         unused
     2     CARD16              sequence number
     4     3n                  length
     24                        unused
     12n   LISTofCOLORITEM     items
```

+! '((">" 6!2= ($ ('("
) - & & :% ,

```
COLORITEM
   4     CARD32              pixel
   2     CARD16              red
   2     CARD16              green
   2     CARD16              blue
   1                         alloc-ok
         #x07                unused
         #x08                alloc-ok (1 is True, 0 is False)
         #xF0                unused
   1                         unused
```

Chapter 6. C Language Binding

! ($) .' ')))) ' " " &
) 3) & ' (( ) (($) (
) C$ *)) ' .' ' $ (($)
5 ($) . $ $ * $ A ($)) 'A
(($

!) $' ((@ <X11/extensions/Xcup.h>

Status **XCupQueryVersion**(*display*, *major_version_return*, *minor_version_return*);

) ( )) .

$ & / . $ ' .

$ & . $ ' .

$ N$ & / I. I $ '& I. I $ &
/ '& !"# :%) . $ ' . 6(!"# :%
) & * . $ ' . $ A
6(' ' $!"# :% @ (* '$
) &&$) * . (. ') .
) & $ A ; $ ($) &) ' (
($) 6( ) . $ (( ) ($ C$ $)
& - $ '('

! (.') & $ $ # .' & 2

Status **XCupGetReservedColormapEntries**(*display*, *screen*, *colors_out*, *ncolors*);

) ( )) .

$. $.' .

$ $& (&) I $

! $ # .' & 2 ($) &) ( )) &
2 = 4 '* ' - $;) & + ;,
' '+BF ; BFF, ( ) & : 3 ( ) I $

!) & ')) * #?. $ $ $

Status **XCupStoreColors**(*display*, *colormap*, *colors_in_out*, *ncolors*);

) ( )) .

) ( ) &

) (' $. $) $ $ '
) &

) ($& (&) I I $

! $ ($))) & (@ . $
) (' @ & & ($) $!) &
) ' (5) ' $ ' ') '
+ , $ $ $& ( ) * $)) ($
) ') &

Chapter 7. Using the TOG-CUP extension and Colormap Utilization Policy

! .) '* ' -)) '($
) & G ::;6 .) ?)- ' 4 @ % .
$ ') = 4 ' * ' -) +; & & 0
& 6& &))) ' '($) &
)(7 (& ('$& & & (& $((,

! & & A) & ( ) *) * .) &
$ ' C$))) $ # .' & 2 '
) +) , .) & $
$

5) *)) &)) H '($) &
))$ & $ ') & * $? $
$) *) ' + ' , '
) *)) &) *))