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 1 2340 5 "4 5606 73 5 7% 25 / 8 234439 : 1 39: 596% 0;"40 4 5<"=506% 59 =8659 %
>8 9 =5<5 06 % /0 234439 50 1 <04 /39 3>5=5 :% 15 90 1 4 3 "34 5 8=34 "84" 0 396
9 9 591459 0<09 59 9 0 09 /3== /0 "09 4 8" >0 =53>=0 1 4 39: =35<% 63<3 0 4
/04 =53>5=5 :% 2/0 /04 59 39 3 5 9 1 9 43 % 4 4 /0425 0% 345 59 14 <% 8 1%
4 59 9990 5 9 25 / /0 1 2340 4 /0 8 0 1 /04 603=59 59 /0 1 2340

0?' ' $ ' % # & ! ! $ $, (
! $ & ((! (! @ & # !

; 2 $ (# $ # + & !

Table of Contents

, , (
A 4 B! A
C 0, $ 0 D
D ? ' E
E 0 ' $
= ! > $
8 8" ? $ # 8 @ " '

Chapter 1. Overview

? ! . * , $ #' # & ' '
) ' # # * $ ', ' ' # B! # %
' # # , $ & $ + ' < 2 $ (
, # $ @ $ & ! ' # ' # $F
$ * '! ' # $ $!' ' # & ($
& # !&& , $ ' & F $ '* (' # G
$% $ & , ; , ' ' ' # $!' ' #
&

'! ' # $ "# $ ' ' # B! #
((' $ & $. & , $ (B! , &
& , $ ' # % $ ' $ (@ $
) *' # '& ' ' #

@ ' # & (($ (G $ & ! , ! &
' % " !$ % 6 ' % $, ' # & $ & ! ,
! ! $% #) ! '# *' , # # &
3 ' $ 3 '9 # $ B! B! $ 2 ' '
! ? , ! ! $% (? && ' %
3 ' $ 3 '9 # $ B! (& + & # ' '
$ & ! ' # % $% & # ' & ! $ $ # ' , ' #
$ ' $% ' (' $, ' #
# ' $ & ! ' #) $ & & ,
' *

Chapter 2. Requests

`QueryVersion`

' H# - H, . 346

' H# H, . 346

IJ

, H# - H, . 346

, H# H, . 346

5& ! $% ' H# - H, $ ' H# H, $ ' (,
& ' ' (, # # , ,
!# ! $ $' ' ? '! ! #
B! , ' 3 # # ') ! $ *
! # , #! ! , H# - H, $
, H# H, #' # ! &! ! , & 8"
' # ' 5 % # - , (! $ ' #
& '# ' % $ # , (! $ ' # & # !
($ '# ' , ! ' $ & $ $ '!
(! , H# - H, &) *% $, H# H, &
@) *

`GetReservedColormapEntries`

' . 346CA

IJ

. =5 & = 45 0<

B! ! &' #) ? * , $
#% < 2 $ (, $ $ + ' (% # #!#%'
& > '+" ? $ 2 " ? & '& $ ' $ $% $
% $ $! # & = 45 0< ! ! $

4 . ' #) ? * % % < 2 $ ($ +
, $ + ' % ! $ $ 5& $;
('! ' # & (; $ < 2 $ (' !
K$ # $ +

`StoreColors`

'# . = 4<3"

. =5 & = 45 0<

IJ

. =5 & = 45 0<

B! ' ' # & '& $? ' #
' $ & 3 ' B! $ $% $ % $ $
! # & = 45 0< ! ! $ B! 3 ' +
) * ! $ $' ('! ? (!" &!
' $ 5& !" &! ' $ 4 > $? ! $

3 ! $ & ? , $ $? '# 3 > $< '
$ & &'# $ ' % " !$ % 6 '
, !

Chapter 3. Events and Errors

9 (, $ & $?

Chapter 4. Changes to existing protocol.

9

Chapter 5. Encoding

& ? 7 8"7

', ! $ # & ' ; " ' 0'$

```
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
```

) $ & & = 45 0< & ! & $ & $$
' + # # 8" *

```
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

&!' ,$ $ ' " ' $ $$ $$ #
' 1 '# $ &&' & &!' % &
' B! %('' $,$ $;! & &!'
3 &!' , ! ! (! @ & !" $ @
& & !

'!$ & & ? <X11/extensions/Xcup.h>

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

'& ' ' ; ,

4 ! #- , ! $,

4 ! # , ! $,

;! L! #- H, H ! $# H, H ! #
- $# 8" ' , ! $, 5& 8"
'# (, ! $, % ! @
5& $ $! 8" ? % & ($!
'##! ' (, % & , $ ' ,
'# % ! @ 9 ;! &!' # ' $ &
&!' 5& ' , ! % &&' & ! B! ;! '
#+ !$ & $

& ,$' # %! ;! 4 ,$ # 0

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

'& ' ' ; ,

4 ! , ! ,$,

4 ! !# & # ' H!

;! 4 ,$ # 0 &!' # '&'' #
0 < 2 $($ + ! 9' #) 9*
$ $)AE 9 AEE* & ' # 8 ;1 & ' H!

' # $ ' ' (4>, ! %! ;!

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

'& ' ' ; ,

'& ' #

'& $! , ! '! ! $
' #

'& !# & # ' H H!

; ! &! ' ' ' # & ? , !
'& $? ## & ; !'! ' #
' $ & 3 ' $! $ $% ' $
) * ; ! ! !# & ' (!" &!
' $ ' #

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

; , ' $($ + ' ' $ & !
' # F 895; ; , ' > '+ $ 2 ? " ; ,
! $ ' < 2 $ ($ + ')9 # # .
5# # ' ' ' $ $ & ! '
'& 6 & # & $!# # # & # !&& *

@ ' # & ' (' (, '
! $ B! ' ' ' ; ! 4 , $ # 0 % $
') ' * , ' # !
; !

3 ' (' ' # ' ' G $ & ! ' # %
' '! # % ! $ ' # (; ! > !
; ! ' (' $) $ * $
' (' ' # ' (' '