

CTP Pro

Training Guide



CONTENTS**User's guide****CHAPTER 1**

| | |
|--|----------|
| 1. What is the CTP? | 7 |
| 1.1. Information on the use of the CTP | 7 |
| 1.1.1. Content of this Guide | 7 |
| 1.1.2. On-line help | 8 |
| 1.2. Installation | 8 |
| 1.2.1. System requirements | 8 |
| 1.2.2. Technical support | 9 |
| 1.2.3. Installing from CD-ROM | 9 |

CHAPTER 2

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 2. Executing the CTP | 11 |
| 2.1. Basic concepts | 11 |
| 2.2. Running the CTP | 13 |
| 2.3. Software Protection | 15 |

CHAPTER 3

| | |
|--|-----------|
| 3. Working with the CTP | 17 |
| 3.1. Standard toolbar | 18 |
| 3.2. Exposure toolbar | 18 |
| 3.3. Storage toolbar | 18 |
| 3.4. Color Model Archives toolbar | 18 |
| 3.5. Storage Sheet | 19 |
| 3.6. Exposure Sheet | 19 |
| 3.7. Visualization area | 19 |
| 3.8. Confirmation buttons | 19 |
| 3.9. Image Processing tools | 20 |
| 3.10. Paint tools | 20 |
| 3.11. View tools | 20 |
| 3.11.1. Dialog toolbar | 20 |
| 3.11.2. Display Mode | 21 |
| 3.11.3. Playback controls | 21 |
| 3.11.4. Explorer | 21 |
| 3.12. CTP educational version restrictions | 21 |

CHAPTER 4

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 4. Importing an animation | 23 |
| 4.1. Image file import | 23 |
| 4.1.1. Files | 25 |
| 4.1.2. Sheet | 26 |
| 4.1.3. Image | 27 |
| 4.1.4. Filter options | 28 |
| 4.1.5. Image Import toolbar | 29 |

CONTENTS**User's guide**

| | |
|---|-----------|
| 4.2. Importing images from video input | 30 |
| 4.3. Importing images from scanner | 31 |
| 4.3.1. Scanner | 32 |
| 4.3.2. Image | 33 |
| 4.3.3. Scanner toolbar | 33 |
| CHAPTER 5 | |
| <u>5. Animation editing</u> | <u>36</u> |
| 5.1. Copying information from the Storage Sheet onto the Exposure Sheet | 37 |
| 5.2. Editing | 38 |
| 5.3. Display | 39 |
| 5.4. Animation playback | 40 |
| 5.5. Animation timing | 40 |
| CHAPTER 6 | |
| <u>6. Capturing sound</u> | <u>43</u> |
| 6.1. External capture of sound | 43 |
| 6.2. Importing sound files | 44 |
| CHAPTER 7 | |
| <u>7. Sound editing</u> | <u>46</u> |
| 7.1. Copying sound from the Storage Sheet to the Exposure Sheet | 46 |
| 7.2. Sound Editing | 46 |
| CHAPTER 8 | |
| <u>8. Importing of backgrounds</u> | <u>49</u> |
| 8.1. Classical and high resolution scanning | 49 |
| 8.2. Capture by camera | 49 |
| CHAPTER 9 | |
| <u>9. Background editing</u> | <u>51</u> |
| 9.1. Composed images | 51 |
| 9.2. Composing | 51 |
| CHAPTER 10 | |
| <u>10. Painting</u> | <u>54</u> |
| 10.1. Painting modes | 54 |
| 10.2. Adjusting the brush | 55 |
| 10.3. Paint tools | 56 |
| 10.4. Customizing the user palette | 58 |
| 10.5. Accepting your painting | 58 |

CONTENTS**User's guide****CHAPTER 11**

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 11. Color Models | 60 |
| 11.1. Creating Color Models | 60 |
| 11.2. Editing Color Models | 61 |
| 11.3. Using Color Models | 62 |
| 11.4. Saving CMAs | 62 |

CHAPTER 12

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 12. Image processing | 64 |
| 12.1. Operations | 64 |

CHAPTER 13

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 13. Camera movements | 67 |
| 13.1. Field Chart | 67 |
| 13.2. Camera layers | 67 |
| 13.3. Pan | 68 |
| 13.4. Zoom | 68 |
| 13.5. Rotate | 68 |
| 13.6. The camera curve area | 69 |

CHAPTER 14

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 14. Transfer | 72 |
| 14.1. Transfer to video | 72 |
| 14.2. Exporting images | 72 |
| 14.3. Exporting sound | 74 |
| 14.4. Sharing scenes with removables | 74 |
| 14.5. Printing sheets and images | 75 |
| 14.6. Networking | 75 |

CHAPTER 15

| | |
|--------------------------|-----------|
| 15. Options Setup | 77 |
|--------------------------|-----------|

APPENDIX A

| | |
|--------------------------------|-----------|
| A. Shortcut Keys | 82 |
| A.1. Paint | 82 |
| A.2. Sheets | 83 |
| A.3. Color Models Archive area | 84 |
| A.4. Animation Curves' area | 84 |

INDEX

| | |
|--------------|-----------|
| Index | 86 |
|--------------|-----------|

CHAPTER 1

7 What is the CTP?



1. CTP 는 무엇인가?

CTP 는 텔레비전 애니메이션 시리즈를 제작하기 위해 만들어진 프로그램이다. 텔레비전용 애니메이션 작품을 완성하기 위해 요구되는 각각의 모든 단계를 CTP 로 수행할 수 있다.

CTP 는 소프트웨어가 더 복잡해지고, 더 느려지고, 더 비싸지도록 하는 쓸모없고 불필요한 오퍼레이션을 제거하여 시리즈물에 있어서 최대효과를 주도록 설계되어 있다. 대신, 작품을 위해 필요한 도구를 최적화하고, 간소화시키는데 투자했다. 이런 철학의 명확한 예가 인터페이스에 있는데, 여러 개의 창과 모듈없이 처음 장면에서 모든기능을 단순 조작으로 사용할 수 있다.

이런 타입의 설계는 CTP 를 매우 짧은 기간에 습득하고, 작품을 만들 수 있게 한다. 그리고, 만든 제품이 최상의 방송 퀄리티를 언제나 갖도록 보장해준다.

우리는 CTP 로 애니메이션 작품을 만드는데 최상의 유용한 도구를 제공하기 위해 노력하고 있다. 우리는 우리제품의 고품질을 보장하기위해 최선을 다했지만 여전히 개선의 여지가 남아 있기 때문에 CTP 에 대하여 가질수 있는 어떤제안이나 불평,불만을 우리에게 알려주기를 부탁한다. CTP 는 애니메이터들을 위해 한 애니메이터에 의해 설계되었고, 여러분은 모든 작품세계에 이익을 줄 더 나은 CTP 를 위한 단서를 확실히 제공해줄 수 있다.

1.1 CTP 사용에 대한 정보

1.1.1 가이드의 내용

이 가이드는 빠르고 쉽게 CTP 의 기능에 익숙하도록 다양한 부분으로 나누어져 있다. 사용자 가이드는 단계적으로 모든 제작과정을 소개하는 방식으로 한걸음씩 여러분들을 이끌어 갈 것이다. CTP 의 유용한 오퍼레이션에 대한 더 세부적인 내용은 내장되어 있는 레퍼런스 가이드를 참조해라. 레퍼런스 가이드에는 각각의 모든 CTP 내장 오퍼레이션에 대해 세부적으로 잘 설명되어있다.

CHAPTER 1

8 What is the CTP?



1.1.2 내장 도움말

일단 CTP 를 실행했으면, **F1** 키를 누르거나, 메뉴바에 있는 **Help** 옵션에서 내장도움말을 요구할 수 있다. 레퍼런스 가이드 목차나 알파벳순 색인으로부터 여러분이 필요로하는 항목을 선택할 수 있다.

1.2 설치

1.2.1 시스템 요구사항

CTP 를 사용하기 위해 다음에 나오는 최소사양을 가진 시스템을 필요로한다.
CTP 는 모든 시스템 자원을 최대한 이용하도록 설계되어 있다. 프로세서,메모리,그래픽 또는 디스크에 대한 최소사양을 개선하면 최종결과를 상당히 향상시킬 수 있다. 최적의 출력을 위해 다음의 구성을 추천한다 .

지원되는 OS :

Windows 7 (*)
Windows 8 / 8.1 (*)
Windows 10 (*)
Mac 또는 Virtual Box 용 Parallels Desktop

(*) 32 비트 또는 64 비트 버전

선택적 요구 사항 :

USB Flatbed 또는 ADF 스캐너 (트웨인 호환)
USB 그래픽 태블릿 (예 : Wacom Intuos 시리즈, Wacom Cintiq 시리즈)
USB 웹캠 (예 : Microsoft LifeCam 시리즈, Logitech C 시리즈)

CHAPTER 1

9 What is the CTP?



1.2.2. 기술지원

CTP 각 제품은 90 일간의 사용자 지원을 포함하고 있다. 이것은 Crater Software 웹사이트를 통해 또는 email 을 통한 인터넷지원과 전화상담을 포함한다. 90 일 이후에는 Crater Software annual maintenance and support plan 에 지원할 수 있다. annual plan 은 Crater Software 웹사이트와 email 을 통한 일년간의 인터넷 지원, 전화상담과 더불어 CTP 의 모든 업데이트를 포함한다.

Contact Address



A brand of:

Digital Broadcast Systems
TV-Studio Vertriebs GmbH
Oberhoechstadter Str. 10
D-61440 Oberursel
GERMANY

Email: info@cratersoftware.com

Web: www.cratersoftware.com

Tel. 0049-6171-582010

Fax 0049-6171-582012

**You can reach us Monday through Friday
from 9:00 to 17:00 (GMT/UTC +1:00).**

1.2.3. CD-ROM 으로 설치하기

- . 윈도우즈를 실행하고, CD-ROM 장치에 CTP 에서 제공한 CD 를 넣어라.
- . 만약 설치 프로그램이 즉시 실행되지 않으면, 윈도우즈 툴바에 있는 **START>RUN**(시작>실행)을 선택하라. **Browse** 버튼(찾아보기)을 클릭하고, 탐색하여 CD-ROM 에 있는 **SETUP.EXE** 파일의 위치를 지정하여라. **Setup** 프로그램을 실행하기 위해, **OK** 버튼을 클릭하여라.
- . 설치프로그램 명령에 따라라.

CHAPTER 2

11 Executing the CTP



2. CTP 실행하기

2.1. 기본 개념

CTP를 실행하기 전에 전체 가이드를 통해 이야기되고, CTP 오퍼레이션의 기본이 될 일련의 기본개념을 정의 하겠다.

CTP는 두가지 타입의 도큐멘트를 생성할 수 있다 :

. **Scenes:** 이것은 애니메이션 장면(drawings,sound,camera effects, etc.)을 생성할 때, 작업중인 모든 정보를 저장한다.

. **Color Model Archives(CMA):** 이것은 일반적으로 아트디렉터에 의해 만들어지고, 각 장면의 드로우잉에 칼라를 추가하기 위해 칼라 참조로 나중에 사용될 일련의 칼라 모델을 그룹화한다.

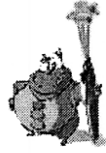
이런 두가지 타입 도큐멘트 내에서 구별할 수 있는 이미지의 두가지 형태가 있다 :

. **Drawings:** 나중에 칼라로 채워질 검고, 하얀것으로 둘러 쌓인 모든 라인 이미지들을 드로우잉이라고 부르겠다. 이런 이미지들은 특히 두개의 독립된 레이어(라인을 위한 것과 페인트나 칼라를 위한 것)에 할당되고, 저장 시트와 노출 시트에 일반 텍스트 코드 처럼 나타난다.

. **Color image:** 이런 타입의 이미지는 하나의 레이어만을 가지고 있고, 가상으로 잉크를 칠하고 색칠하기 때문에 위에서처럼 칼라로 채워질수 없다. 칼라 이미지는 이미 칠해진 배경이나, 어떤 장면에서 오버레이를 삽입할때 사용되고 저장 시트와 노출 시트에 굵은 텍스트 코드로 나타난다.

CHAPTER 2

12 Executing the CTP



드로우잉과 칼라 이미지로 작업할 때 다음에 나오는 아이콘을 스크린상에서 항상 볼 수 있다.



. **Line mode** : 이 버튼을 누르면, 드로우잉 타입 이미지의 라인 레이어만 보여준다.



. **Fill mode** : 이 옵션을 실행하면, 드로우잉 타입 이미지의 칼라 레이어만 보여준다.



. **Line+Fill mode** : 이 옵션은 칼라 레이어뿐만 아니라, 라인 레이어 둘다 결합하여 보여준다. 라인 레이어가 우선순위를 가지고 있어 항상 칼라 레이어 위에 나타난다.

선택된 옵션은 이전에 언급했던 칼라 이미지를 항상 보여준다. 이러한 옵션들은 프로그램에 독특한 융통성을 주면서, CTP 처리에 영향을 준다.

다음은 여러분들과 친한 두개의 일반적인 오퍼레이션을 소개한다.



. **Auto OK** : 이미지상에서 오퍼레이션이 실행될 때 마다 메인도구바에 있는 **ok!버튼**과 **no!버튼**이 사용 가능하다. **no!** 를 누르면 오퍼레이션이 취소되지만, 그밖에 어떤 것 (다른 오퍼레이션)을 누르면 최종 변환은 마치 **ok!버튼**을 누른것 처럼 자동 실행한다.

. **Selection of cells** : 셀을 선택하기위해 , 선택하고자하는 지역에서 마우스를 클릭하고, 드래그하여라. 일련의 레이어들을 선택할 수 있고, 다른 레이어와 프레임 그룹에 직접적으로 또는 레이어들과 프레임 그룹에 속한 모든 셀에 같은 효과를 줄 수 있다. 일단 선택하고, 마우스를 놓은 다음 다시 클릭하여 선택 부분에 놓으면 선택 부분이 시트 내부로 이동한다. 나중에 자세히 설명하겠다.

선택을 취소하기위해, 실제로 선택한 시트 외부에서 마우스를 클릭하면 된다.

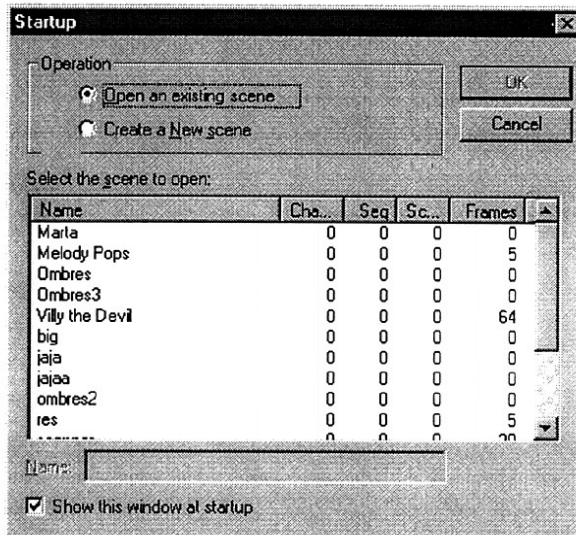
CHAPTER 2

13 Executing the CTP



2.2. CTP 실행

CTP 를 실행하기 위해, 윈도우 태스크바에 있는 **Start>Programs>Crater Software>CTP(시작>프로그램>Crater Software>CTP)** 를 선택하라. 시작할때, CTP 는 열고자하는 장면이나 만들고자하는 장면을 선택하도록 startup 다이얼로그를 보여줄 것이다. 그 창은 세부분으로 나누어져 있다 : Operation, Select the scene to open, Name.



. 현재 존재하는 장면을 열기 위해, **Operation** 부분에서 **Open an existing scene** 옵션을 활성화 시킨다. 선택된 것을 확인하기 위해 이름의 왼쪽 하얀 원은 더 작은 검은 원을 포함해야 한다.

Select the scene to open 부분은 현재 존재하는 장면들을 보여준다. 리스트로부터 열고자 하는 장면을 클릭해서 선택하라. 선택되었다는 것을 알려주기 위해 칼라가 반전한다.

OK 를 눌러라. 선택한 장면이 잠시후에 열린다.

. 새로운 장면을 만들기 위해 **Operation** 부분의 **Create a New scene** 을 활성화 시켜라. 선택되었다는 것을 확인하기 위해 이름의 왼쪽 하얀 원은 더 작은 검은 원을 포함해야 한다.

CHAPTER 2

14 Executing the CTP

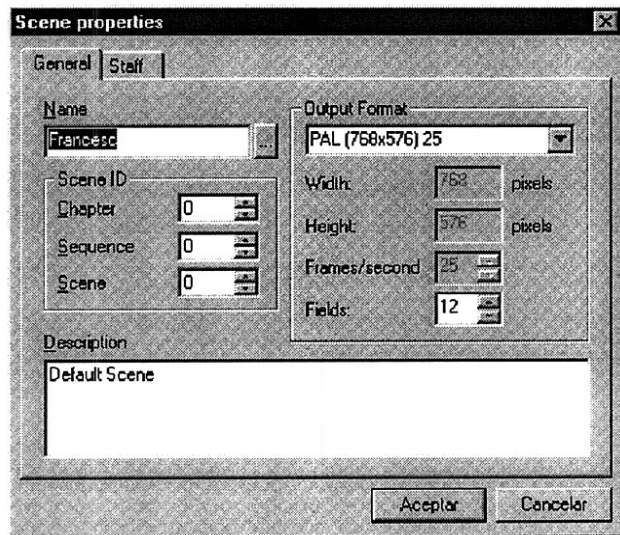


Create a New scene 을 활성화 하였으면, startup 다이얼로그 왼쪽 아래에 새로운 박스를 생성한다.

Name 부분에 마우스를 가져가 클릭하고, 만들고자 하는 새로운 장면의 이름을 입력하라.

OK 를 눌러라.

Scene Properties 창이 나타난다. 아래 주어진 서술상에 각각의 파라미터를 설정하라.



Scene properties General section

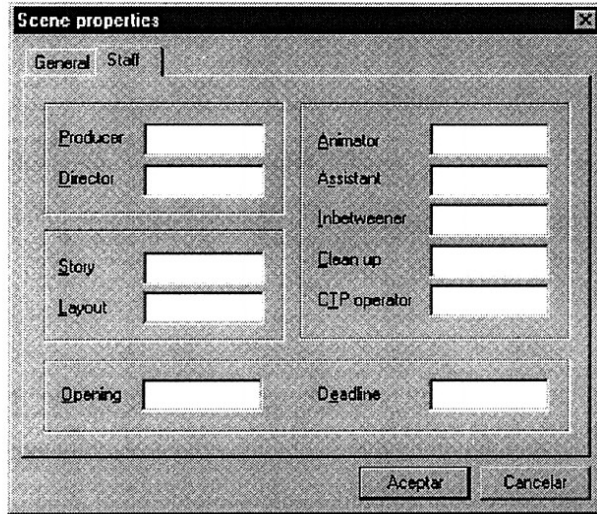
- . **Name** : 새로운 장면을 위해 선택되어진 이름.
- . **Chapter** : 장면이 속해있는 챕터 번호.
- . **Sequence** : 장면이 속해있는 시퀀스 번호. 이 값을 설정하지 않으면 초기값은 0이다.
- . **Scene** : 장면 식별 번호.
- . **Output Format** : 몇몇의 표준형식을 위해 해상도를 자동적으로 지정한다. 특별히 다른 옵션을 선택하고자 하면, 다음 파라미터를 설정하라.
 - . **Width** : 픽셀로 설정되는 프레임 너비 (최대 8192).
 - . **Height** : 픽셀로 설정되는 프레임 높이 (최대 8192).
 - . **Frames/second** : 비디오 리프레시 횟수 설정.

CHAPTER 2

15 Executing the CTP



- . **Fields** : 프레임 해상도와 동등한 필드 크기.
- . **Description** : 장면에 대한 주석문.



Scene properties Staff section

- . Staff 부분은 장면에 관계된 모든 사람의 이름을 표시한다. 이 필드의 사용은 선택적이다.

이러한 부분들을 마치고 난 후 OK 를 누르면, CTP 는 사용될 준비가 되어있는 장면을 연다.

2.3. 소프트웨어 복사 방지

소프트웨어 해적 행위에 대해 보호 받기 위해 CTP 는 소프트웨어 덩글을 사용한다. 그래서 CTP 를 사용하기 위해 병렬포트에 덩글을 꽂아야한다.

덩글이 망가진 경우, 국제아이씨에스(주) (Tel: 3443-8211)에 알려주면 즉시 교환해 줄 것이다.

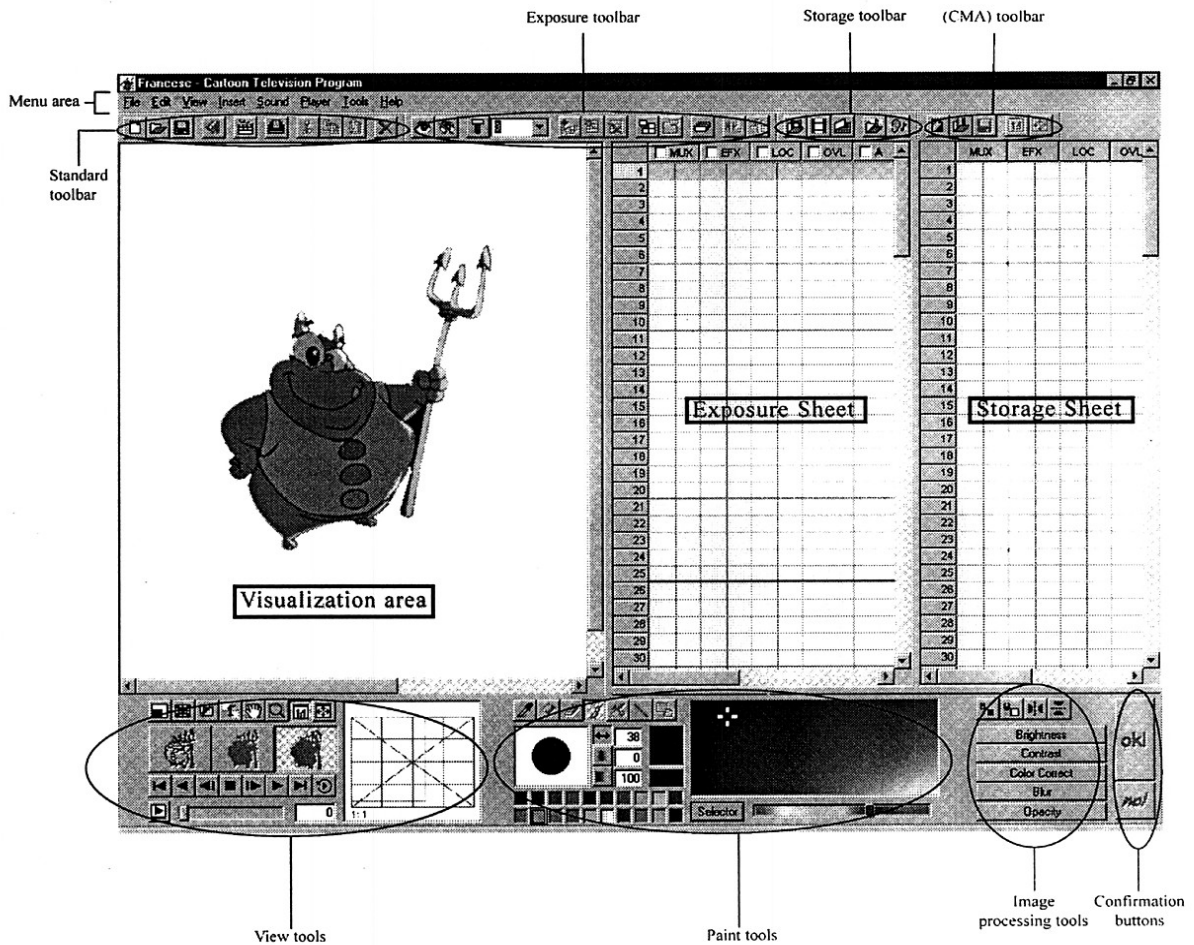
CHAPTER 3

17 Working with the CTP



3. CTP 로 작업하기

다음은 각장면을 만드는데 사용 가능한 모든 요소가 나타나 있는 CTP 데스크탑이다. 이런 모든 요소들은 이번장과 다음장을 통해 충분히 설명할 것이다.



The CTP desktop and its elements

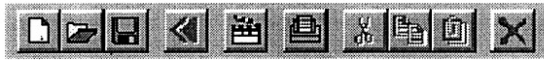
기본적으로 프로그램은 **Full Screen** 옵션으로 열린다. Full screen 옵션은 경계가 없는 CTP 데스크탑을 보여주게 되어, 최소화 버튼과 닫기버튼을 볼 수 없다. 그것을 바꾸고자 하면, View 메뉴를 클릭하고 Full Screen 옵션을 비활성화시켜라.

CHAPTER 3

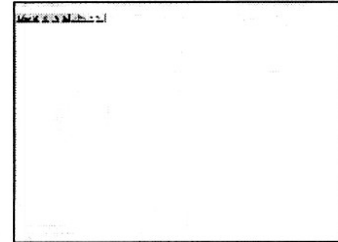
18 Working with the CTP



3.1. Standard 툴바



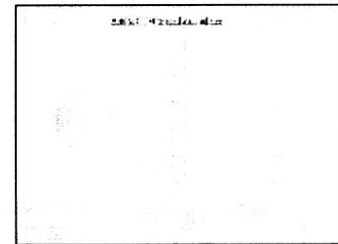
Standard 툴바는 New Scene, Open Scene, Save scene, Undo, Scene Properties, Print, Cut, Copy, Paste, Remove 와 같은 일반적인 화일 관리 명령과 클립보드 오퍼레이션을 포함한다.



3.2. Exposure 툴바



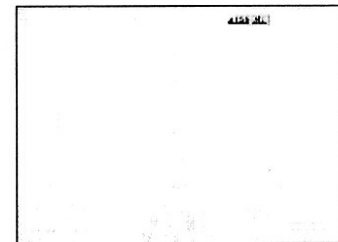
Exposure 툴바는 Activate/Deactivate layers, number of Repetitions, Add/Remove layers, cells Composition, cell Merge, sound Stretch & Squash, sound offset 같은 편집명령을 포함하고 있다.



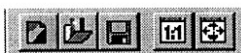
3.3. Storage 툴바



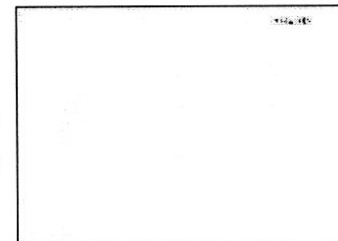
Storage 툴바는 화일이나 사운드카드로부터 사운드 가져오기 뿐만 아니라 화일, 비디오, 스캐너로부터 이미지 가져오기 같은 실제 장면을 위한 캡처명령을 포함한다.



3.4. Color Model Archives 툴바



Color Model Archives(CMA) 툴바는 Real Size 와 Fit to Window 와 같은 CMA 화면영역 기능뿐만 아니라, create / open CMA, Save CMA 같은 명령들을 포함한다.



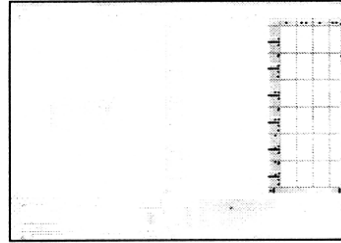
CHAPTER 3

19 Working with the CTP



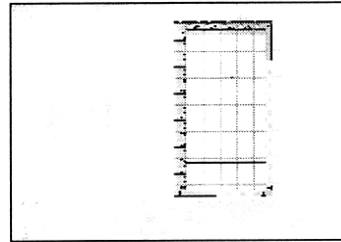
3.5. 저장 시트

저장 시트는 CTP의 가장 기초적인 부분중의 하나이다. 특정한 장면에 속하는 소리 뿐 아니라, 이미지에 관한 정보를 저장한다. 이 시트는 단지 원래의 자료를 저장하고, 불필요한 자료를 제거하는 것을 제외한 어떤 편집도 허용하지 않는다. 그렇게 함으로써 장면을 편집하는데 어떤 실수가 생길 경우, 다시 스캔하지 않고 원래의 자료를 캡처하거나, 복원할 수 있다. 저장 시트상의 모든 정보는 장면에 저장된다.



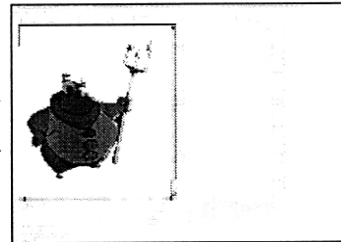
3.6. 노출 시트

모든 이미지와 소리가 저장시트에 저장된다고 할 때, 노출시트는 애니메이션 편집을 위해 사용된다. 이 시트에 장면 애니메이션을 위한 모든 애니메이션 구성요소를 같이 포함시킬 수 있다.



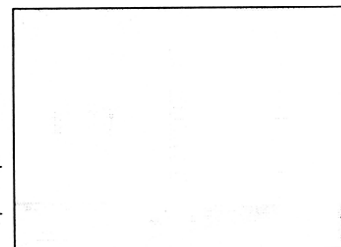
3.7. Visualization 영역

Visualization 영역은 각 프레임의 합성, 선택된 프레임, 레이아웃, 장면을 전체적으로 구성하여 노출 시트로 부터 최종 작품을 보여준다. 기본적으로 이 구역은 회색 배경 색상을 가지고 있고, 이미지 오버레이션을 실행할 때 마다, 막 바꾼 데이터를 노출 시트 상에서 보여주기 위해 불그스레한 색조로 바뀐다.



3.8. 확인 버튼

앞장에서 언급한 것 처럼 어떤 이미지 상에서 오버레이션을 실행할 때 마다, OK!버튼과 NO!버튼이 활성화된다. 그것들은 최근 오버레이션을 받아들이거나 또는 취소하는데 사용된다.



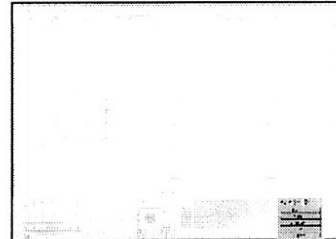
CHAPTER 3

20 Working with the CTP



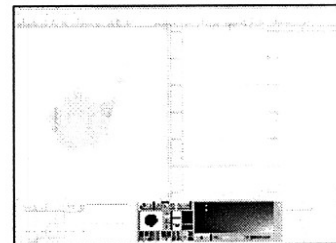
3.9. 이미지처리 툴

이미지처리 툴은 색상 모델의 일반적인 색상 변화 (Brightness, Contrast, Color Correct, Blur, Opacity)뿐만 아니라 Black or White Cell, Vertical or Horizontal flip 같은 이미지상의 일반적인 변화를 실행하는데 사용된다.



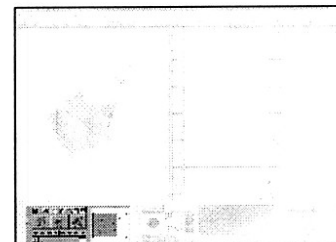
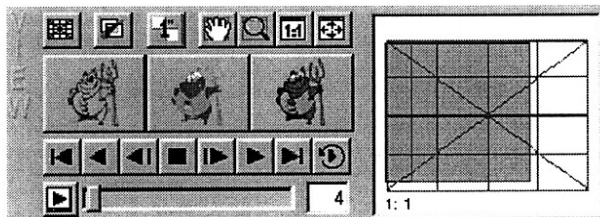
3.10. 페인트 툴

페인트 툴은 페인트 툴바 (get color, fill, eraser, paintbrush, airbrush, line and drag image buttons), 브러쉬 기능(size, smoothness, opacity), 현재/이전 칼라 표시, 사용자 칼라 팔레트, 칼라 선택 툴바를 포함한다. Selector 버튼을 클릭하면 색조, 채도, 명도를 조절할 수 있다.



3.11. 뷰 툴

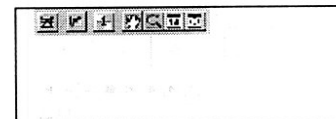
뷰 툴은 다섯 부분으로 나누어져 있다:



3.11.1. 다이얼로그 툴바



다이얼로그 툴바는 Field Chart, Reference Frames or Layers, Sequence, Move Display, Zoom Display, Real Size, Fit to Window Buttons 를 포함한다.

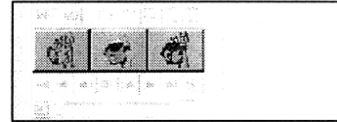


CHAPTER 3

21 Working with the CTP



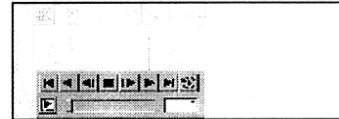
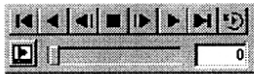
3.11.2. 디스플레이 모드



앞장에서 이미 언급했듯이 이미지를 가지고 작업할 때, 세가지 다른 모드(왼쪽에서 오른쪽)로 각 프레임을 볼 수 있다.

- . **Line art mode** : 이 버튼을 누르면 드로잉 타입 이미지의 라인 레이어만을 보여준다.
- . **Fill mode** : 이 옵션의 실행으로 드로잉 타입 이미지의 칼라 레이어만을 보여준다.
- . **Line + Fill mode** : 이 옵션은 칼라 레이어뿐 만 아니라 라인 레이어 모두 함께 결합하여 보여준다.

3.11.3. 재생 제어

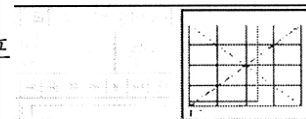


재생 제어는 다음을 가능하게 한다 :

- . 애니메이션 또는 노출 시트의 첫 프레임으로 가기, 이전 프레임으로 가기, 다음 프레임으로 가기, 마지막 프레임으로 가기.
- . 애니메이션을 뒤로 재생하기, 멈춤, 정상적으로 재생하기, 반복하기.
- . 컴퓨터의 비디오 카드를 사용하여 재생기능을 실행할 수 있다.

3.11.4. Explorer

이 창은 visualization 영역에 현존하는 이미지의 현재 포맷 윤곽을 보여준다.



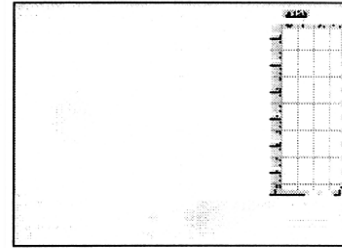
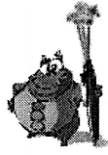
3.12. CTP 교육용 버전의 제한

CTP 교육용 버전에만 적용되는 몇가지의 제한이 있다.

- . 장면 최대 해상도는 384*288 픽셀이다.
- . Add/Remove layer 기능은 이 버전에서 사용할 수 없다.
- . 노출시트 레이어는 한 장면당 2 개의 사운드 레이어, 5 개의 이미지 레이어, 3 개의 로컬 카메라와 1 개의 글로벌 카메라로 설정되어 있다.

CHAPTER 4

23 Importing Animation




4. 애니메이션 가져오기




애니메이션 가져오기 단계는 애니메이션 부분을 구성할 이미지들을 얻도록 해준다. 가져온 이미지들을 저장 시트에 저장하고, 나중에 애니메이션을 편집하기 위해 노출시트로 옮길 수 있다. 이미지를 캡처하는 데는 3 가지 방법이 있다: 화일, 비디오 입력, 스캐너.

대충 틀만 잡는 라인 테스트, 세부적인 라인 테스트, 최종 애니메이션을 구성하고 편집하기와 같이, 실행할 업무의 형태에 따라 적절한 방법을 사용해야 한다. 또한 이것은 현재 사용 가능한 장치에 의존한다. 예비자료를 캡처하기 위해 수동은 말할 것도 없고, 자동 공급장치를 갖고 있는 스캐너보다 더 빠를 수 있는 카메라를 사용할 수 있다. 최종적인 라인 작품을 위해서는 스캐너 옵션만이 감지할 수 있고, 3D 배경과 생생한 디지털 필름 같은 외부적으로 만들어진 이미지를 가져오기 위해 화일 가져오기 옵션을 사용한다.

 세부적인 오퍼레이션을 반복하는 모든 이미지는 그들의 정보를 저장 시트에 저장한다. 이런 이미지들은 선택된 레이어의 연속적인 셀에 저장된다. 저장 시트로부터 어떤 셀을 제거하고자 하면, 제거할 셀의 범위를 선택해서 **Del** 키를 누르거나 화일 툴바에 있는 **Delete** 툴 버튼을 눌러라.

새로운 셀을 저장시트에 추가할 때 마다 대부분의 경우 자동으로 셀코드를 할당한다. 코드를 바꾸기 위해 **F2** 키를 누르고 새로운 코드를 입력하라. 변화를 확정하기 위해 **Enter** 키를 눌러라. 셀코드는 상위 문자에 따라, 연속된 세개의 숫자만이 가능하다는 것을 기억하라.

4.1. 이미지 화일 가져오기

 다른 프로그램으로 만들어진 이미지를 가져오고자 하면, **Import images from file** 버튼을 눌러라. 실제로 CTP는 다음과 같은 형식을 가져오기/내보내기 할 수 있다:

AVI

Quicktime (requires Quicktime to be installed)

BMP (no compression, RLE compression, OS/2 BMP)

CTP (CTP proprietary format)

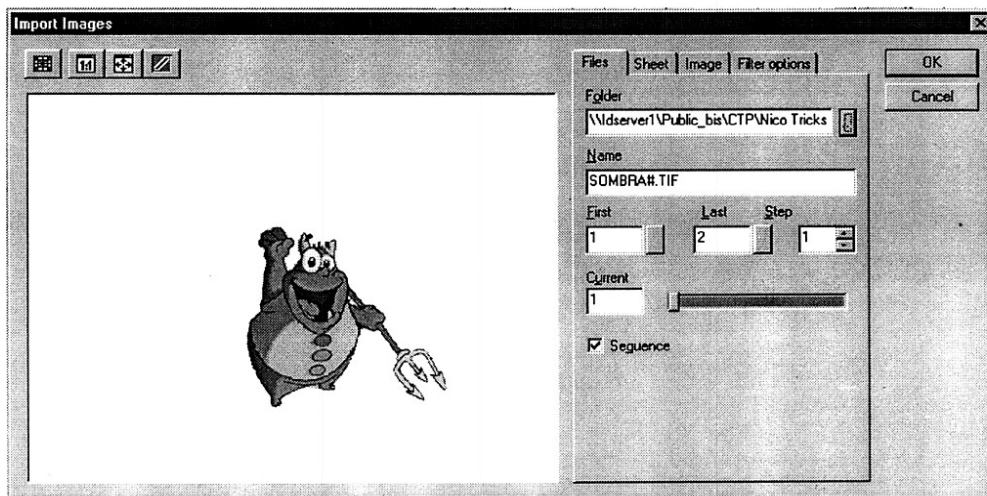
CHAPTER 4

24 Importing Animation



| | |
|------|---|
| EPS | Encapsulated PostScript |
| EXIF | |
| FPXK | Kodak FlashPix |
| IMG | GEM Image |
| JPEG | |
| LEAD | |
| MAC | MacPaint |
| MSP | Microsoft Paint |
| PCT | MacPict |
| PCX | Zsoft PCX |
| PNG | Portable Network Graphics |
| PSD | Adobe Photoshop 3.0 (RGB single layer only) |
| RAS | Sun Raster |
| TGA | TARGA |
| TIFF | (RGB, CMYK, YcbCr and PackBits compression) |
| WMF | Windows Meta File |
| WPG | |

주의 : LZW 압축은 위의 어떠한 형식으로도 지원되지 않는다.



이 창은 네 부분으로 나누어져 있다: **Files**, **Sheet**, **Image**, **Filter Options**. 각 부분의 파라미터를 바꾸기 위해 선택 탭을 눌러라.

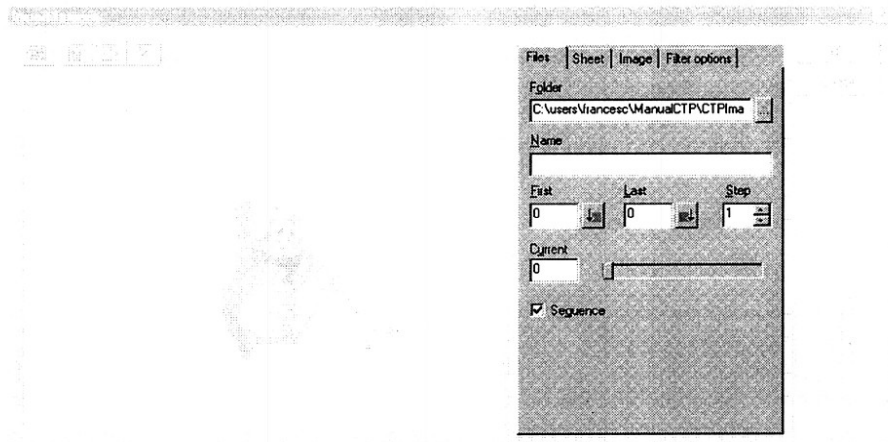
CHAPTER 4

25 Importing Animation



4.1.1. Files

화일을 가져오기 위하여 Files 탭을 사용하라.



1. **Folder** 박스 오른쪽에 있는 화일 선택 버튼을 누르면 전형적인 탐색창으로 들어간다. 열고자하는 화일 명을 선택하고 **OK** 를 눌러라. 선택된 화일 경로가 **Folder** 박스에 나타나고, 이름은 **Name** 박스에 나타난다.

만약 연속적으로 번호가 붙여진 화일을 선택했다면, CTP 는 화일명 넘버링 형식을 결정하고자 할 것이다. 시퀀스를 알 수 있다면 시퀀스 번호가 나타나는 “#”기호와 함께 선택된 화일명을 보여준다. 넘버링 패턴을 알 수 없으면, 선택된 화일명만을 보여준다. 그런 경우 시퀀스를 구별하기 위한 곳에 “#”를 두어야한다. 이렇게 해서 단순한 과정으로 모든 이미지 시퀀스를 쉽게 가져올 수 있다.

2. **Sequence** 옵션을 가능하게하기/불가능하게하기로 모든 시퀀스를 로드할 것 인지, 아니면 단 하나의 화일을 로드할 것인지를 선택하라. 하나의 화일을 로드하기를 선택하였다면, 브라우저에서 여러분이 처음 선택한 화일이다.

3. **Sequence** 옵션을 선택했다면, 시퀀스에서 로드하고자 하는 프레임의 범위를 설정할 수 있다.

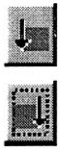
- . **First** 박스에서 가져올 첫 이미지 화일 넘버를 넣어라.
- . **Last** 박스에서 가져오게 될 마지막 화일 넘버를 넣어라.

CHAPTER 4

26 Importing Animation



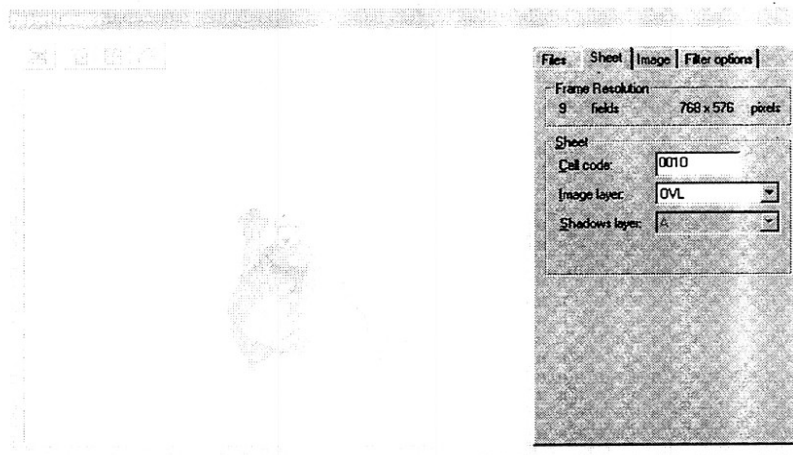
. **Step** 박스에 원하는 가져오기 스텝을 입력하라. 스텝 값 2는 두 이미지마다 하나를, 스텝 값 3은 세 이미지마다 하나를 로드할 것이다.



시퀀스내에서, 화면상에 보여줄 이미지를 설정하는 **Current** 박스와 슬라이더를 사용할 수 있다. 선택된 이미지가 기대했던 것인지 확인하거나, 어떤 시퀀스 이미지상에 가져오기 필터를 테스트할 때 이 특성을 사용할 수 있다. 또한 **First**와 **Last** 박스에 **Current** 프레임 번호를 두기 위해 **Get Frame** 버튼을 사용할 수 있다.

4.1.2. Sheet

가져온 이미지를 저장하고자 하는 곳을 선택하기 위해 이 부분을 사용하라.



Frame Resolution 영역은 참고하는 실제 장면 필드와 픽셀을 보여준다.

. **Cell code** : 가져온 첫번째 셀 코드를 입력하기 위해 Cell code 를 사용하라. 코드 형식은 3 개의 숫자와 1 개의 대문자이어야 한다(예. 001A). 이 코드는 가져온 이미지 각각에 대해 자동적으로 증가한다.

. **Image layer** : 가져온 이미지를 저장하고자 하는 저장 시트 레이어를 선택하기 위해 Image layer 부분의 드롭다운을 사용하라.

. **Shadow layer** : 새도우 이미지를 저장하고자 하는 저장 시트 레이어를 선택하기 위해 Shadow layer 부분의 드롭다운을 사용하라. 이 옵션은 Image 탭의 Shadow lines 필터가 활성화되어 있어야만 사용가능하다.

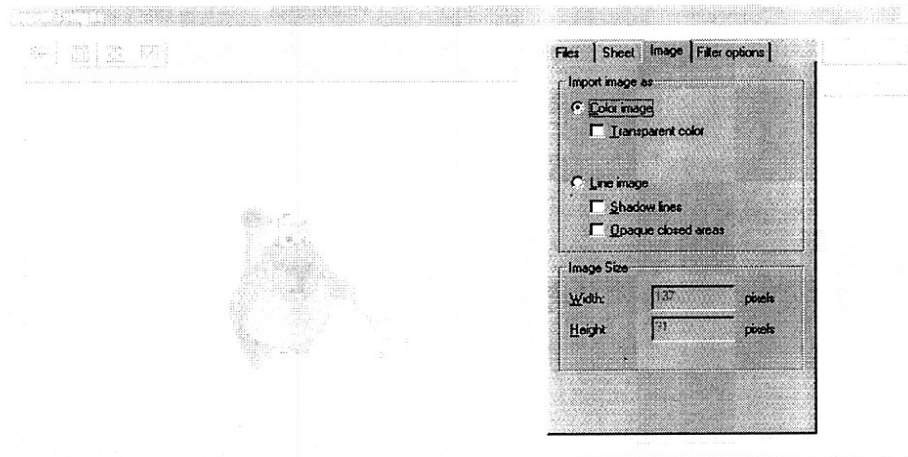
CHAPTER 4

27 Importing Animation



4.1.3. Image

가져올 이미지의 타입을 설정하기 위해 이 부분을 사용하라. Image 부분은 처리하고자 하는 읽기 가능한 화일을 이미 선택했을 때에만 가능하다.



. **Color image** : 전체 칼라로 페인트한 배경같은 칼라 이미지를 가져오기 위해 Color image 옵션을 활성화 시켜라. Color image 는 하나의 칼라 레이어만을 갖게 되고, 저장시트와 노출시트에 굵은 글씨로 나타난다.

. **Transparent color**: 오버레이를 스캔하기 위해 Transparent color 옵션을 사용하라.

그것은 칼라이미지 상에 완전 투명한 영역으로 설정한다.

. **Line image** : 라인 드로잉을 가져오기 위해 Line image 를 활성화 시켜라. 이 드로잉은 앞장에서 설명했던 두 레이어(라인 레이어와 칼라 레이어)와 같이 설정된다. 가져오기한 후에 라인레이어는 캡처한 데이터를 포함하고, 칼라레이어는 색상이 입혀지도록 비어있다. Line image 는 저장 시트와 노출 시트에 표준 글씨로 나타난다.

. **Shadow lines** : 새도우 라인처리를 가능하게 한다. 이 과정은 새도우 영역을 표시하는 밝은 칼라 라인(red, green, blue, etc)을 탐색한다. Shadow lines 는 두개의 이미지 (일반적인 라인 아트와 함께 하는 것, 새도우 라인이 합쳐진 것)를 출력한다. Sheet 부분에서 **Shadows layer** 옵션과 함께 새도우 라인 이미지를 선택하라.

. **Opaque closed areas** : Opaque closed areas 는 닫힌 모든 영역을 불투명한 하얀 칼라로 채우고, 닫힌 흰 영역을 채우지 않는다.

Image size 부분은 현재 이미지 해상도를 픽셀로 보여준다.

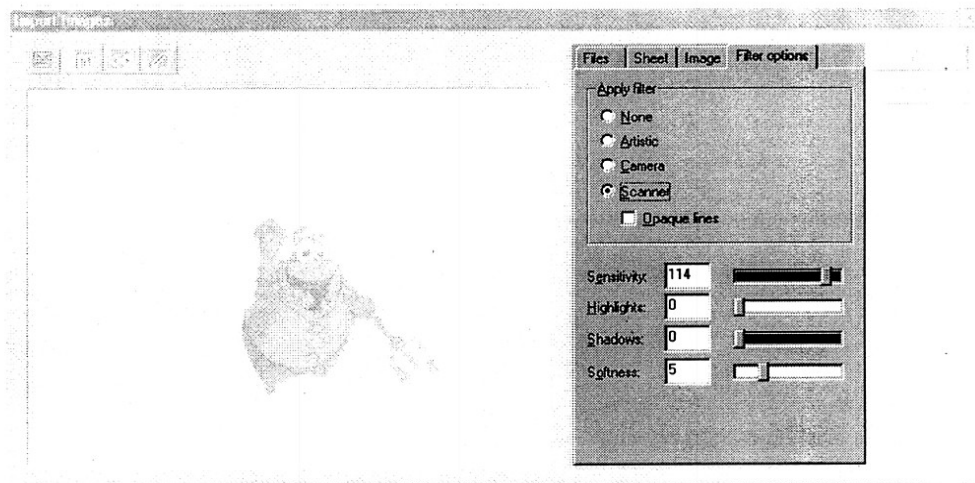
CHAPTER 4

28 Importing Animation



4.1.4. Filter 옵션

클린업 필터와 파라미터를 선택하고 설정하기 위해 Filter 부분을 사용하라. Filter 부분은 Image 색션의 Line image 옵션을 활성화 시켰을 때만 사용가능하다.



. **None** : 필터가 적용되지 않는다.

. **Artistic** : Artistic 필터는 어떠한 타입의 예술적인 라인 드로우잉 (thick lines 등) 에 대해 이미지 새도우와 하이라이트에 기본적인 변조를 적용시킨다.

. **Camera** : Camera 필터는 낮은 대조 이미지에 기적같은 일을 행한다(일반적으로 카메라 라입력을 통해 얻어진 것). 이것은 카메라 라인 테스트 그래빙을 위해 요구되는 필터이다.

. **Scanner** : Scanner 필터는 더 나은 퀄러티 이미지를 얻기위해 사용된다(보통 스캐너입력으로). 그것은 이미지상에 그려진 라인들을 정밀하게 찾는다.

. **Opaque lines** : 스캐너 모드에서만 사용 가능한 이 옵션은 최상의 채움 결과를 주어 전체적으로 라인이 언제나 불투명하도록 보장한다.

가져온 이미지를 다듬기위해 다음의 파라미터를 알맞게 설정할 필요가 있다. 모든 필터 타입은 Import Images 다이얼로그를 닫을 지라도 파라미터 설정을 유지한다. 단

CHAPTER 4

29 Importing Animation



Scanner 옵션과 동일한 Sensitivity 값과 Highlight 값을 공유하는 Opaque lines 는 예외이다.

. **Sensitivity** : 라인이 깨져 보이지 않도록, 배경 부분이 하얗게 나타날 때 까지 이 파라미터를 보정하라. 슬라이더를 가장 오른쪽 위치에 두고, 라인과 배경 간에 명확한 차이를 알때까지 왼쪽으로 천천히 드래그하라. 이 슬라이더는 Artistic 필터에서는 사용할 수 없다.

. **Highlights** : 라인을 에워싸고 있는 회색 부분을 아래로 트림하기 위해 이 슬라이더를 사용하라. 슬라이더를 오른쪽으로 이동시키면, 라인 주위에 회색 노이즈를 갖는 더 두껍고, 윤곽이 뚜렷하지 않는 라인을 제공한다. 아주 거친 라인을 갖는 계단 구조물을 보지 않게, 가벼운 번짐을 잃지 않도록 명확한 경계라인이 나타날 때 까지 오른쪽으로 슬라이더를 드래그하여라.

. **Shadow** : Highlights 파라미터를 가지고 명확한 라인을 갖고자 한다면, 라인을 더 진하게 하기 위해 Shadow 파라미터를 사용하라. 대부분 그 슬라이더를 오른쪽으로 드래깅하는 것으로, 라인을 절대 검정으로 어둡게 할 수 있다. 라인을 너무 어둡게 하지 않도록 그리고 라인 퀄리티를 잃지 않도록 주의 하여라.

. **Softness** : 이전의 모든 라인 파라미터를 설정하고 난 후, 혹시 남아 있을지 모를 거친 라인들을 피하기 위해 다소 부드러운 번짐을 최종 이미지에 적용 하기위해 이 파라미터를 사용하라.

파라미터를 적절한 값으로 설정하기위해 몇번의 시행 착오를 요구한다. 입력 퀄리티가 좋으면 좋을수록 더 쉬어진다. 일련의 이미지를 입력할 때, 주요 이미지의 설정 값을 테스트하고 , 모두에 적용될 값의 범위를 찾도록 노력하여라. 한번 설정해 놓으면 더 이상 파라미터를 바꾸지 않고, 모든 시퀀스를 입력할 수 있다.

4.1.5. 이미지 가져오기 툴바



import images from file 창의 위쪽 오른쪽 구석에 네개의 버튼이 있다.






표시 영역에 겹쳐진 필드 가이드를 보기위해 필드 차트 버튼을 클릭하여라

CHAPTER 4


30 Importing Animation

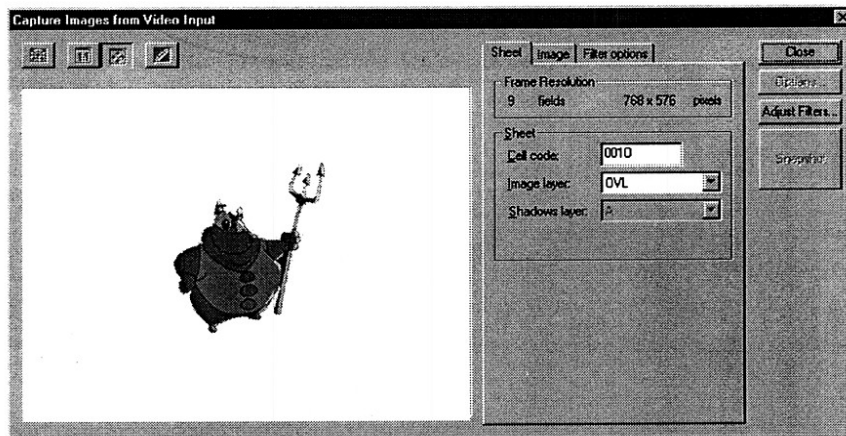


-  이미지를 픽셀 사이즈로 보기 위해 리얼 사이즈 버튼을 클릭하여라.
-  크기가 작아진 이미지를 보기 위해 또는 전체 다이얼로그 표시 영역 까지 보기 위해 윈도우에 맞추기 버튼을 클릭하여라.
-  이것은 화이트 체크 버튼으로, 활성화 되어 있을 때 전체적으로 어떤 픽셀이 깨끗한지 그렇지 않은지를 알려준다. 100% 투명 픽셀들은 명적색으로 나타난다. 이 옵션을 활성화 시켜, 필터링 파라미터를 보다 더 정밀하게 조정할 수 있다.

Note : 필드 차트는 리얼 사이즈 뷰에서는 나타나지 않고, 단지 윈도우에 맞추기 뷰에서만 나타난다.

4.2. 비디오 입력으로 이미지 가져오기

-  카메라에서 이미지를 가져오기 하려면 **import images from video input** 버튼을 눌러라. 그러면, 다음 화면이 나타난다.



기본값으로, 미리보기 표시 영역은 카메라가 보고 있는 생생한 이미지를 보여준다. 실제 카메라 입력을 정지시켜 찍게 하고 필터링하고자 할 때, **Adjust Filters** 를 눌러라. 필터를 고친 후 미리보기 모드로 돌아가기 위해, **Live Preview** 버튼을 눌러라.

이미지 가져오기 창 처럼, 이것도 또한 다른 탭 부분 (**Sheet, Image, Filter** 옵션)으로 나누어져 있다. 그것들의 기능은 화일에서, 이미지 가져오기에 설명했던 것과 유사하다. 유일한 차이점은 **Adjust Filters** 를 누른후에만 **Image** 옵션과 **Filter** 옵션이 활성화 된다는 것이다.

CHAPTER 4

31 Importing Animation

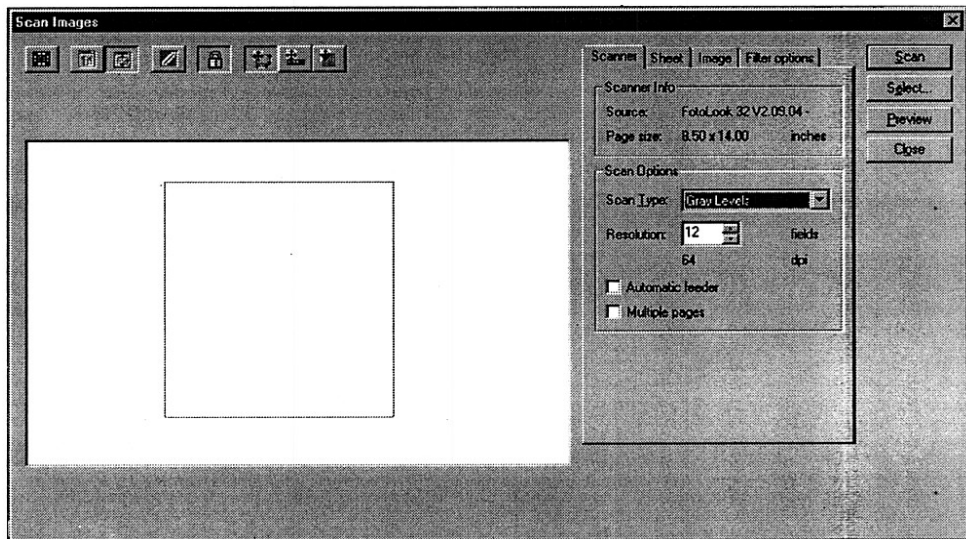


모든 파라미터들을 정확하게 설정하였으면, 이미지를 캡처하기 위해 **Snapshot 버튼**을 눌러라. 빠른 캡처를 하려면 ENTER 키를 누르면된다.

카메라 캡처 툴을 사용할 때, 가능한 최상의 이미지를 얻기위해 비디오 입출력 보드와 카메라 설정을 적절하게 셋업하는 것을 명확하게 하라. 비디오 보드 제조업자 셋업에 접근하기 위해 아무때나 캡처창의 **Options 버튼**을 눌러라.

4.3. 스캐너에서 이미지 가져오기

 스캐너에서 이미지를 가져오고자 하면, **import images from scanner 버튼**을 눌러라. 그러면, 다음 화면이 나타난다.



스캐너를 처음 사용한다면, 우선 사용하고 있는 장치를 선택해야 한다. **Select 버튼**을 누르고 선택 가능한 스캐너 리스트로부터 장치를 선택하라. 표시된 이름이 여러분의 스캐너 이름과 똑같지 않겠지만, 대부분 레퍼런스를 가지고 있다. 가장 적절한 것을 선택하라. 시스템에 새로운 스캐너를 추가할 때마다, 이렇게 스캐너 선택을 해야한다.

이제 계속해서 이미지를 스캔할 수 있다.

CHAPTER 4

32 Importing Animation



1. 시트를 스캐너 안에 넣거나, 사용 가능하다면 자동 공급 장치를 적재하여 스캐너를 준비시킨다.
2. 첫번째 시트를 스캔하기 위해 **Preview** 를 눌러라. 나타난 이미지를 가지고 모든 스캐닝 파라미터를 조정하라.

Note : 미리보기된 이미지는 이미 컴퓨터 메모리내에 존재한다. 스캔 파라미터들을 설정하고 **OK** 를 누른후에, 이미지는 다시 스캔하지 않고 저장 시트로 바로 이동한다.

이미지 가져오기 창과 카메라 캡처 창에서 처럼 , 이것도 또한 몇 개의 탭 부분 (**Scanner, Sheet, Image, Filter** 옵션) 으로 나누어져 있다. **Sheet, Image, Filter** 옵션은 이전에 언급했던 것처럼 작용한다.

4.3.1. 스캐너

Source 영역은 모델 이름과 구체화된 최대 스캐닝 영역을 보여줌으로써 선택된 스캐너를 구별한다.

. **Scan Type** : 스캐너가 사용가능한 타입 리스트를 정의한다. 스캐너 퍼포먼스에 커다란 영향을 줄 수 있기 때문에 스캔 타입을 적절하게 선택하라.

. **Resolution** : 비디오 화면 사이즈와 같은 필드 사이즈를 설정한다. 이 값은 표시 영역에 겹쳐진 필드 가이드 사이즈와 스캐닝하는 해상도에 직접적으로 영향을 준다. **Resolution** 파라미터가 전체 비디오 프레임으로 사용하고자 하는 필드 사이즈를 프로그램에 알려준다. 필드 4 로 이미지를 확대 스캔하기 위해, 4 를 이 파라미터에 넣으면 확대할 때 뛰어난 해상도를 얻는다.

. **Automatic feeder** : 사용 가능 하면, 자동 시트 공급장치를 사용하기 위해 이 옵션을 사용하라.

. **Multiple pages** : 멀티플 페이지를 스캔하기 위해 이 옵션을 선택하라. 멀티플 스캔을 그만두려면, 아무때나 **Cancel** 버튼을 눌러라. **Multiple pages** 오퍼레이션은 취소할 때까지 스캔된 이미지에 영향을 준다.

CHAPTER 4

33 Importing Animation



4.3.2. 이미지

스캐너 창 **Image** 부분에 새로운 단일 파라미터가 있다. 만약 표준 페그 표시로 뚫어져 있다면, 스캔하는 동안 드로우잉을 자동으로 등록하기 위해 **Automatic peg detection** 옵션을 사용하라. 이 옵션을 활성화하면 미리보기 이미지상에 페그 바를 둘 수 있다.

이 창에서, **Image size** 부분은 스캔할 영역의 사이즈를 입력하는데 사용된다. **Image** 사이즈 영역은 붉은 박스로 표시 영역에 나타난다.

4.3.3. 스캐너 툴바



스캐너 입력 창의 위쪽 오른쪽 구석에 새로운 4 개의 툴 버튼이 있다.:



필드 가이드와 페그 바를 스크린상에서 상호 작용하도록 위치하기 위해 **Lock** 등록 버튼을 클릭하라. 이런 요소들을 위치시킬 수 있으려면, 표시 영역에 겹쳐진 필드 가이드와 페그바를 보기위해 **Field guide** 버튼을 눌러야한다.



스캔하고자 하는 영역의 면적을 옮기고 바꾸기위해, **Move image selection** 버튼을 클릭하라. 붉은 박스내의 아무곳에서 마우스를 클릭하고 드래그하라. 커서는 주위를 이동하기위해 4 가지 방향 화살표 모양을 보여준다. 마우스를 그 박스 모서리 주위에서 클릭하고 드래그하라. 사이즈를 바꾸기위해 커서는 더블 화살표 모양을 보여준다.



스캔 이미지에 나타난 페그위에 페그바를 두려면 **Move peg bar** 버튼을 클릭하라. 등록을 잃어버리지 않게 하기위해 페그를 움직여서 필드 가이드를 움직인다.



페그바 위치의 관점에서 적당한 등록을 설정하려면, **Move field chart** 버튼을 클릭하라. 이 필드 차트 중앙에 놓여있는 것은 무엇이던지, 장면 이미지 상에 나타난 필드 가이드 중앙에 놓여진 어떤 것과 정교하게 일치한다(어떤 해상도로 스캔하였을지라도).

CHAPTER 4

34 Importing Animation

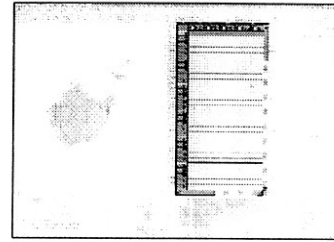


스캔창에 표시된 필드 차트는 언제나 장면 필드 셋업 번호를 보여준다. 이 필드 가이드는 전체 장면 출력 프레임 내용을 표현한다. 그 크기를 스캔 영역 박스 사이즈와 비교하면, 단일 프레임 사이즈와 비교한 최종 스캔 이미지의 면적을 쉽게 알 수 있다.

위의 모든 파라미터 설정을 끝낼때마다, 우연히 설정을 바꾸지 않도록 다시 **Lock registration** 버튼을 눌러라.

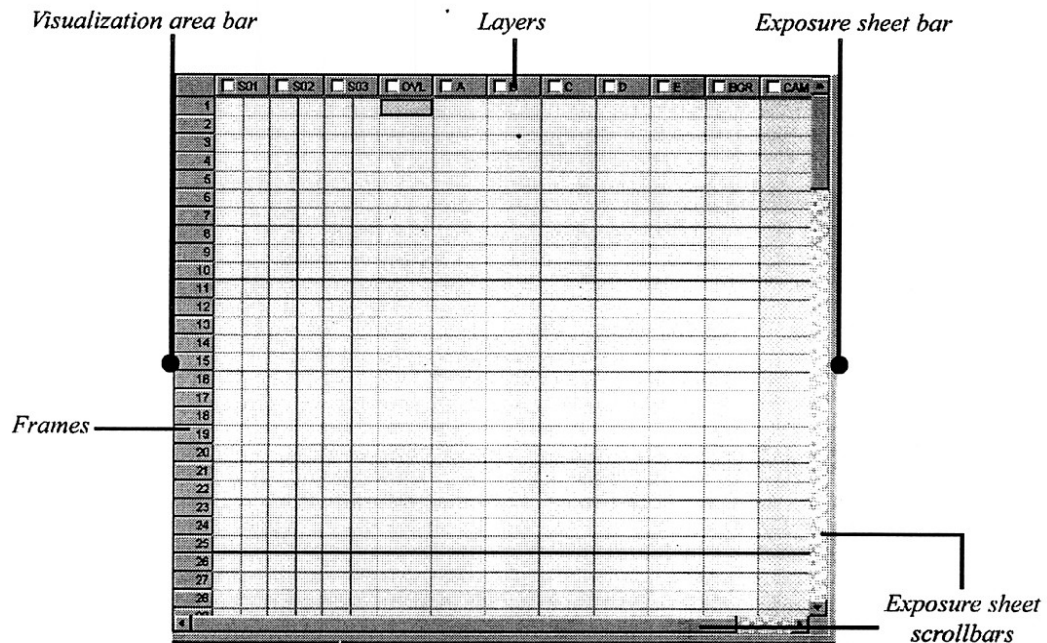
CHAPTER 5

36 Animation editing



5. 애니메이션 편집하기


일단 애니메이션을 캡처하면, 노출 시트에서 편집할 수 있다. 노출 시트는 편집할 때, 컴퓨터를 사용한다는 장점을 제외하곤 고전적인 노출 시트 개념에 기초하고 있다. 노출 시트상에서 작품을 완성하기 위한 모든 애니메이션 구성 요소를 같이 결합할 수 있다.



화면에서 보는 것 처럼, 노출 시트는 3 개의 레이어 칼라를 포함하고 있다.

- . 오디오 레이어는 푸르스름한 색으로 구별된다.
- . 오렌지색은 이미지 레이어에 대응한다.
- . 녹색은 카메라 애니메이션에 대응한다.

키보드에 있는 스페이스 바를 누른채로 마우스 왼쪽 버튼을 눌러 드래깅하면 저장 시트와 노출 시트를 이동시킬수 있다. 표준 윈도우 스크롤바의 보충적인 방법으로 이 방법을 사용하라.


 새로운 레이어를 추가하려면, 새로운 레이어를 두고자 하는 곳에서 왼쪽으로 선택하고 add new layers 버튼을 눌러라. 삽입 레이어 창이 나타난다. 삽입하고자 하는 곳의 위치를 입력하여라.


CHAPTER 5

37 Animation editing



기본적으로, 선택했던 곳에서 위치를 보여준다. 추가될 레이어 번호를 입력하라. 그리고 이미지 레이어인지 사운드 레이어인지 레이어 타입을 선택하라. 그러면 **Insert Position** 의 오른쪽에 삽입할 것이고, 모든 레이어들은 알파벳 순서에 따라 재명명될 것이다. 첫번째와 마지막 레이어는 같은 이름(OVL,BGR)을 유지한다.

 레이어를 제거하기 위해, 제거하고자 하는 레이어를 선택하고 **remove layer** 버튼을 눌러라.

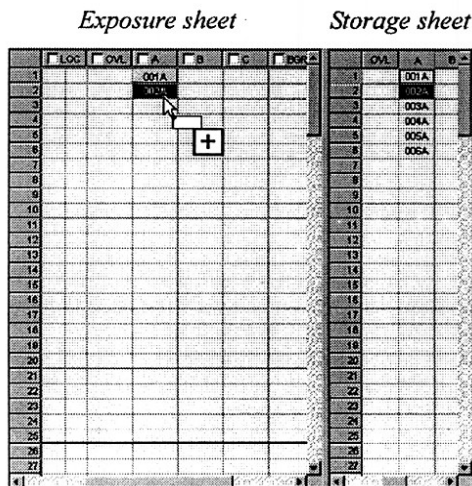
 새로운 카메라 레이어를 추가하기 위해, 새로운 카메라 레이어를 추가하고자 하는 곳에서 왼쪽으로 **image** 레이어를 선택하고 **add camera layer** 버튼을 눌러라.

글로벌 카메라를 추가하기 위해, 노출 시트 오른쪽에 마지막 레이어를 선택하고 **add camera layer** 버튼을 눌러라.

최대 200 레이어까지 레이어를 추가할 수 있다.

5.1. 저장 시트에서 노출시트로 정보 복사하기

노출 시트에 있는 애니메이션을 편집하려면, 우선 저장 시트에서 노출 시트로 필요한 데이터를 복사해야한다.



1. 저장시트에서 복사하고자 하는 셀의 범위를 마우스를 드래킹하여 선택하라. 시트내에 있는 셀들을 선택할 수 있고, 더 빠른 오퍼레이션을 위해 전체 레이어 또는 프레임 집합을 선택할 수 있다. 선택은 어떤 타입의 셀을 포함할 수 있고, 필요한 만큼 확장할 수 있다.

2. 조그만 사각형이 커서상에 나타날 때 까지 마우스를 선택범위 위에 놓아라. 한 시트에서 다른 시트로, 선택 범위를 클릭하여 마우스 버튼을 놓지않고 그것을 노출시트로 드래킹하는 것으로 선택된 셀 집합을 복사하라.

CHAPTER 5

38 Animation editing



드래그 오퍼레이션을 하는 동안, 선택된 셀의 수와 같은 크기의 시트 스퀘어를 볼 수 있다.

3. 노출시트에 있다면, 마커가 복사 가능한 곳에서는 그 위치에 “+” 기호를 보여주고, 불가능하다면 금지 사인을 보여준다. 드래그 선택을 보여주는 스퀘어가 복사하고자 하는 위치에 있을 때, 마우스 버튼을 놓아라.

이런 타입의 오퍼레이션은 두개의 시트상에서 뿐만 아니라 노출 시트상에 셀을 복사하거나 이동시킬 때 모두 사용될 수 있다. 그리고 저장 시트 데이터를 노출 시트로 복사하는 것으로 나타난다. 노출 시트에서만 복사 오퍼레이션을 수행할 때, 그 결과는 데이터 이동뿐이다. 후자의 경우 **CTRL 키**를 눌러도 똑같이 복사한다.

만약 저장 시트 밖으로 복사 오퍼레이션을 실행할 때, 노출시트의 많은 부분을 감춘다. 또한 데이터를 노출 시트로 옮길 때, 저장 시트 역시 감춘다. 그래서 데이터를 쉽게 옮기기 위해 노출 시트의 더 많은 부분을 볼 수 있다.

5.2. 편집하기

위에서 언급한 타입의 선택을 실행하는 것으로, 제품에 대한 고전적인 노출 시트를 조화시키기 위해 시트를 재구성할 수 있다. 노출 시트 상에서 옵션 다이얼로그 내에서 (Tools 메뉴에서도 가능) 선택 옵션에 대응해 그리고, 누르고 있는 키에 대응하여 셀들을 옮기고, 복사하고, 삽입하고, 제거하고, 재배치시킬 수 있다. 더 세부적인 정보는 내부 참조 가이드를 보라.

시트를 편집하는 동안, 다양한 레이어들의 셀 집합들을 최상의 우선 순위 레이어 셀로 만들 수 있다. 노출 시트상의 레이어 순서들은 그들의 우선 순위를 정한다. 가장 왼쪽 레이어가 가장 높은 우선 순위를 갖고, 반면에 가장 오른쪽 레이어는 가장 낮은 우선 순위를 갖는다. **flatten** 오퍼레이션은 새로운 데이터를 포함 시키거나 채우기 위해 부적절한 개방 구역으로 남겨진 흩어진 레이어들을 단조롭게 하기위해 사용된다. 이런 방법을 통해 시각적으로 한없이 레벨을 조정할 수 있다.

CHAPTER 5

39 Animation editing



1. 단조롭게 하고자 하는 셀의 범위를 선택하라. 선택은 일정 범위의 셀 또는 모든 레이어를 포함할 수 있다는 것을 기억하라.



2. 레이어 이름 왼편에 있는 박스를 클릭하거나, 레이어를 선택하고 활성화 버튼을 클릭하여 선택 부분 내에서 단조롭게 하고자 하는 레이어를 활성화 시켜라.



3. **flatten** 버튼을 눌러라. 가장 높은 우선 순위 레이어에 속한 것을 제외하고, 활성화 레이어에 속하며 선택범위에 포함된 모든 셀들을 제거한다. 최고 우선 순위 레이어 셀들은 이제 단조롭게하기 오퍼레이션의 결과를 갖고, 레이어의 원래 코드를 유지한다.

Note : 이미지를 단조롭게하기 할 때, 확정을 위해 경고 팝업 윈도우가 나타난다. 선택 이미지 사이즈를 클립하기 위해 **frame size** 옵션에 있는 **Clip images** 를 활성화 시켜라. **Clip images** 옵션은 메모리를 줄이는데 아주 유용하다. 일단 OK 버튼을 누르면 이 오퍼레이션을 원래의 상태로 되돌리는 것은 불가능하다.

시트상에서 데이터를 편집하고자 할 때, 표시 영역과 노출 시트바를 통해 시트를 열고 닫을 수 있다. 첫째로 표시영역의 사이즈를 제한할 수 있고, 둘째로 저장시트를 고려해 노출 시트 사이즈를 제한할 수 있다.(이 장의 처음 부분에 있는 그래프를 보라.)

5.3 디스플레이

노출시트에서 위에 언급한 선택을 실행할 때, 첫번째 셀이 노랗게 된다. 이것은 활성화 셀이고 페인트나 이미지 처리 오퍼레이션을 실행하는 동안 스크린상에 어떻게 나타날 것인가를 결정하는 셀이다. 만약 그 셀이 이미지 레이어에 속한다면 스크린상에 나타나고, 반면에 사운드 레이어에 속한다면 나타나지 않을것이다. 활성화 셀이 애니메이션 레이어에 속해 있다면 스크린상에 나타나는 것은 카메라 레이어에 대응해 나타나는 활성화 이미지 레이어의 조합으로 나타나는 이미지들이다.

단일 셀을 클릭하는 것은 한 셀을 제외한 선택을 실행하는 것과 같다. 그래서 이것이 활성화 셀이 된다.

CHAPTER 5

40 Animation editing



5.4. 애니메이션 재생

노출 시트 내용을 편집하는 동안 만들어진 변화 결과를 체크하기 위해 재생을 실행할 수 있다.

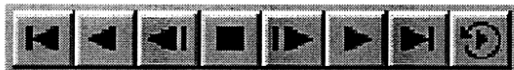


1. 보고자하는 레이어에 따라 레이어를 활성화 또는 비활성화하라. 몇 개의 레이어 조건을 동시에 바꾸기 위해, 여러 개의 레이어를 선택하고 레이어 활성화 버튼 또는 비활성화 버튼을 눌러라. 만약 **SHIFT** 키를 누르는 동안 활성화/비활성화 버튼을 누르면 선택과 상관없이 노출 시트 레이어를 동시에 활성화 또는 비활성화한다.



2. 재생될 프레임의 범위를 선택하고 재생 버튼을 눌러라. 프로그램은 모든 이미지 렌더를 계산하고 화면상에서 재생한다.

3. 어느때나 재생기능을 멈춰도 좋다. 그리고 애니메이션을 따라 이동하기 위해 비디오의 전형적인 버튼을 사용한다.



재생하는 동안 선택된 프레임은 사용 가능한 오퍼레이션이 많이 제한받는 재생 모드에 있음을 알려주기 위해 노출 시트 상에 회색으로 나타난다. 재생 모드를 취소하고 계속해서 시트를 편집하기 위해 노출시트의 아무 셀이나 클릭하여라.

5.5. 애니메이션 타이밍

애니메이션을 작업할 때, 반복된 이미지 셀을 찾는 것은 아주 일반적이다. 지나친 노고를 피하고 노출 시트를 더 효과적으로 편집하기 위해 원하는 횟수 만큼 어떠한 이미지 셀도 반복할 수 있다. 이러한 반복은 동일하고 연결되어있기 때문에 하나에 의해 생성된 변화는 나머지 모두에 영향을 준다.

1. 반복할 셀의 범위를 선택하라. 이것들은 다른 레이어에 속할 수 있다.

2. 반복 버튼 다음에 있는, 각 셀에 대해 필요한 반복 횟수를 입력하라.

CHAPTER 5

41 Animation editing



3. 반복 버튼을 누르면 각 선택된 셀 아래에 요구하는 만큼 많은 반복 심볼이 나타난다. 반복들은 메인 셀처럼 카운트된다. 만약 세번 반복을 선택했다면, 코드를 가진 하나의 셀과 반복 심볼 “~”을 가진 두개의 셀로 설정된다.

| | |
|------|--|
| 001A | |
| ~ | |
| ~ | |
| | |

어떤 셀의 반복을 제거하고자 한다면, 메인 셀을 선택하고 반복 횟수 값 1을 입력하라. 다시 반복 버튼을 누르면, 메인 셀만이 남는다.



범위를 선택하고 키보드상에 있는 **Del 키**를 누르거나 또는 **Delete** 버튼을 눌러서 셀이나 반복을 제거할 수도 있다.

셀 내부에서 *ping-pong* 효과도 사용가능하다. *ping-pong* 오퍼레이션을 사용하기 위해 우선 역전할 셀들을 선택하여야. 그리고 **Edit Menu**를 클릭하고 **Reverse cells**를 선택하거나 또는 노출 시트 편집을 신속히 하기 위해 키보드에 있는 **R** 키를 눌러라. 예를 들어 **001A, 002A, 003A, 004A**를 선택하고 **R** 키를 누르면 그 결과는 다음과 같다 : **004A, 003A, 002A, 001A**

S 키를 눌러 시트들을 토글할 수 있다. 토글 오퍼레이션은 노출 시트를 더 크게 보기 위해 영원히 저장시트 상에서 감춰진다. 저장 시트를 원래 위치로 다시 부르기위해 **S** 키를 다시 누르기만하면 된다.

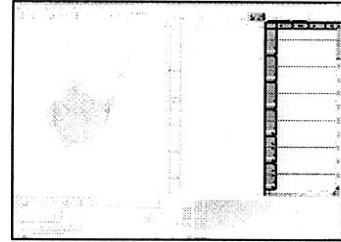
활성화 셀이나 셀 그룹 위에서 마우스의 오른쪽 버튼을 누르면 팝업 메뉴가 나타난다. 이 메뉴는 **copy, paste, insert white or black cells, repeat, reverse, delete or remove cells**을 사용할 수 있다.

셀 범위를 선택하기위해 선택할 첫번째 셀을 클릭하고 **Shift 키**를 누르는 상태에서 선택할 마지막 셀을 클릭하라.

Note : 노출시트 편집을 신속히 하기 위해 반복을 추가하고 제거하는 “+”와 “-”키를 사용할 수 있다. 다음 마스터 셀로 점프하기 위해 **CTRL** 키와 위 아래 화살표 키를 눌러라

CHAPTER 6

43 Capturing sound



6. 사운드 캡처하기

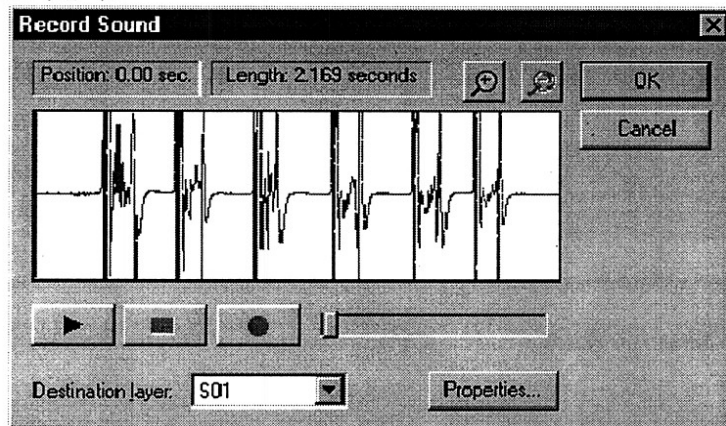


저장 시트에 사운드 삽입은 바로 WAV 타입 화일을 가져오거나 또는 컴퓨터의 오디오 입력을 통해(CD, tape, microphone, etc.) 소리를 직접 레코딩하는 것으로 실행될 수 있다.

6.1. 사운드의 외부 캡처



컴퓨터 오디오 카드를 통해 사운드를 캡처하기 위해 사운드 캡처 버튼을 누르면 창을 보여준다.



1. tape 이든 CD 이든 microphone 이든 그것의 정확한 지속시간을 체크하면서 캡처할 재료를 준비하라.
2. 레코드 버튼을 누르고 tape, CD 를 시작하거나 또는 마이크에 이야기하라.
3. 창의 위쪽에 있는 카운터에 나타난 시간을 체크하라. 카운터에 나타난 시간이 추정 지속 시간보다 더 클 때 stop 버튼을 눌러라.

한번 캡처되면, 창은 녹음된 사운드의 위상 그래프를 보여준다. 레코딩을 체크하고자 하면 편리한대로 play 와 stop 버튼을 사용하라. 구체적인 영역을 재생하기 위해 그래프의 임의의 영역상에서 마우스를 클릭하고 드래그하라. 한번 체크되면, 사운드의 필요한 부분을 선택하고 불필요한 정적을 제거해야 한다.

CHAPTER 6

44 Capturing sound



1. 줌버튼과 재생을 통해 사운드의 어느 부분이 필요한가를 체크한다.
2. 사운드 그래프상에서 클릭하고 드래깅하여 정밀하게 하려고 하지 말고 대충 사운드의 필요한 부분만을 선택하라. 노출 시트에서 정밀하게 사운드를 편집할 수 있다.
3. 사운드를 위한 목적 레이어를 선택하고 OK 를 눌러라.

선택한 사운드는 선택된 시트의 레이어에 저장되고 그 나머지는 버려진다. 이제 레코드 창에서 나타난 사운드 위상 그래프가 저장 시트의 선택된 레이어에 수직으로 나타난다.

6.2. 사운드 파일 가져오기

CTP 는 저장 시트로 사운드 파일을 가져올 수 있다. 이런 경우에 재료는 몇 종류의 마그네틱 저장 장치로부터 제공된다. 파일을 가져오기 할 수 있게 하기 위해 파일은 WAV 타입이어야한다.

1. 저장 시트에서 사운드를 가져오기 위한 사운드 레이어를 선택하라.



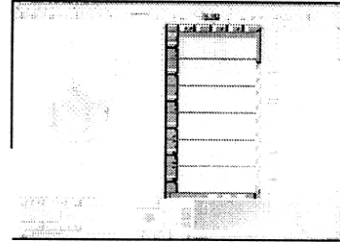
2. 사운드 가져오기 버튼을 눌러라. 사운드 가져오기 창은 선택된 레이어를 표시한다. 버튼을 누르기에 앞서, 저장시트에서 레이어를 선택하는것으로 이미 원하는 목적 레이어가 구체화되었다. 이런식으로 할 수도 있고 또는 그것을 한번 선택하는 것으로 사운드 가져오기 창을 열 수 있다.

3. 윈도우 익스플로러에 접근하여 가져오고자 하는 사운드 파일을 찾기위해 “...”버튼을 사용하라. OK 를 눌러라.

가져오고 나면, 캡처의 경우, 가져온 사운드 위상 그래프가 선택된 레이어에 나타난다.

CHAPTER 7

46 Sound editing



7. 사운드 편집하기

사운드 편집하기는 셀을 선택하고 드래킹하여 노출 시트 셀을 편집하는 것과 똑같은 방법으로 실행한다. 유일한 차이점은 사운드 셀은 결코 비어있어서는 안되고, 만약 사운드 없는 것이 셀에 들어가면 정적을 포함한다. 그러므로 사운드 레이어 상에서 모든 셀은 기본적으로 짝 뺀 수직 라인으로 표현된 제로 위상 그래프를 포함한다.

7.1. 저장시트에서 노출시트로 사운드 복사하기

이미지에서와 같이, 사운드는 저장시트에서 편집할 수 없고 노출시트로 복사되어야 한다. 애니메이션에서 설명했던 것과 똑같은 방법을 사용하라.

7.2. 사운드 편집하기

애니메이션에 맞도록 스트레치와 스퀴시 오퍼레이션 방법으로 사운드 길이를 변환할 수 있다.

1. 스트레치와 스퀴시 오퍼레이션을 실행하고자하는 셀의 범위를 선택하라.



2. 스트레치와 스퀴시 버튼을 눌러라.

3. 나타난 창에서, 프레임 수에 사운드의 새로운 사이즈를 입력하고 OK 를 눌러라.

선택된 사운드의 새로운 사이즈는 입력된 프레임수와 정확히 일치해야 한다.



- 같은 방식으로 사운드의 시작점을 정밀하게 교정하기 위해, 오프셋 버튼을 사용할 수 있다. 요구되는 오프셋 밀리세컨드 수를 입력하고 OK 를 눌러라.

일단 노출 시트에서 사운드를 편집하면, 원하는 사운드 레이어를 활성화하고 재생 버튼을 눌러 그 결과를 들을 수 있다.

CHAPTER 7

47 Sound editing



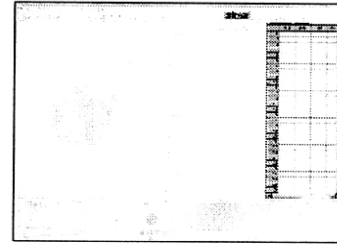
만약 어떤 이미지 레이어가 활성화 되어 있으면, 이미지와 사운드 모두 재생되고 렌더 실행을 기다려야한다. 반대로 만약 활성화된 이미지 레이어가 없다면, 사운드 재생은 실제로 일시적이다.



Note : 이미지에서처럼, 사운드레이어도 함께 단조롭게 할 수 있다. 단조롭게하기 오퍼레이션을 실행하기 전에 단조롭게하고자 하는 레이어들을 활성화 시켜야한다는 것을 기억하라.

CHAPTER 8

49 Importing of backgrounds



8. 배경 가져오기



배경 가져오기는, 원래 사이즈로 배경 이미지가 나중에 함께 구성될 수 있는 다양한 이미지를 구성할 수 있다는 차이점을 제외하고, 애니메이션 가져오기와 같은 방식으로 실행한다. CTP로 채울수 있는 드로우잉 모드에서 또는 직접 사용될 수 있는 칼라 이미지 모드에서 배경을 얻을 수 있다.

8.1. 고 해상도 스캐닝

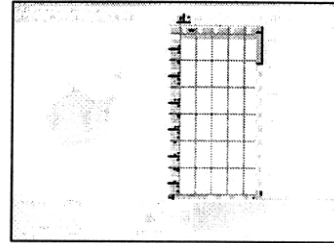
배경을 구성하는 이미지 스캐닝 과정은 4.3. 스캐너에서 이미지 가져오기에서 설명했던 것과 같다. 원래 크기의 200%이상의 줌 오퍼레이션을 장면에 사용하고자 하면, 최상의 퀄리티를 얻기위해 스캐너 해상도를 높여야 한다. 이것을 하기위해 이미지에 적용할 최대 줌 필드 값으로 완전한 비디오 프레임을 표현하는 필드 값을 스캐닝 다이얼로그에서 바꾸면 된다.

8.2. 카메라로 캡처하기

카메라로 캡처하기는 4.2. 비디오 입력으로 이미지 가져오기에서 설명했던 것과 다음을 제외하곤 똑같이 실행한다. 스캐닝 방법과는 반대로 이 경우에 캡처 퀄리티를 바꿀 수 없다. 그러므로 배경 캡처를 위해 잘 사용되지 않는다.

CHAPTER 9

51 Background editing



9. 배경 편집하기



배경을 만들기 위해 필요한 이미지들을 스캔했거나 캡처하였다면 그것들은 단일 이미지를 형성하도록 하여야한다. 이 새로운 이미지는 최종 장면에서 사용된다. 보통 첫단계로 스캔한 이미지를 작업할 수 있는 노출 시트로 옮겨야한다.

9.1. 조판 이미지

조판 이미지는 구성할 모든 하부 이미지를 조절하기 위해 사이즈에 있어 커진 보통 이미지일 뿐이다.



1. 비어있는 셀을 선택하고 **white cell** 버튼을 눌러라.



2. **resize** 버튼을 눌러라. 만들고자하는 (하부이미지의 수에 따라)사이즈를 보여주는 창이 나타난다. 창위에서 마우스를 드래킹하여 원하는 사이즈를 선택하라.

이 오퍼레이션 후에 스크린상의 이미지를 체크하고자 하면 남아있는 하부 이미지를 조절하기에 충분한 빈 공간을 포함해야 한다.

9.2. 합성하기

이제 이 큰 하얀 셀 내의 부합하는 곳에 배경을 구성하는 하부 이미지 각각을 삽입한다.



1. **compose cell** 버튼을 눌러라. 커서는 고정하는 집게손가락과 추가할 셀을 선택하는 것을 지시하는 사각형모양을 갖는 손모양으로 바뀐다.

2. 추가할 셀들중 하나를 선택하라. 선택된 셀의 이미지는 반투명 칼라로 즉시 스크린 상에 나타난다. 그리고 커서가 스크린 위에 있을 때, 커서는 사각형 모양을 갖는 편 손 모양으로 바뀐다.

CHAPTER 9

52 Background editing



3. 새로운 하부이미지를 클릭하고 그것을 원하는 위치로 드래그하여라. 정밀하게 위치를 조정하기 위해 커서키를 사용하라. 배경을 구성하는 동안 스크린상에서 줌하거나 이동하고 싶다면 일반적인 툴로도 할 수 있다. 그러나 현재의 하부 이미지를 계속해서 재배치하고 싶다면 `move subimage` 버튼을 다시 선택해야하는 것을 기억하라.

4. 만약 이미지가 제대로 놓여있으면, 메인 툴바에 있는 `ok!` 버튼을 눌러라. 하부이미지는 보통 칼라로 돌아가서 배경 이미지의 한 부분이 된다. 배경이 완성될 때까지 각 하부 이미지에 대해 이러한 과정을 반복하라.

Note: 이미지를 합성할 때 확인을 위한 경고 팝업 창이 나타난다. 한번 `OK` 가 눌러지면 이 오퍼레이션을 취소하는 것은 불가능하다.

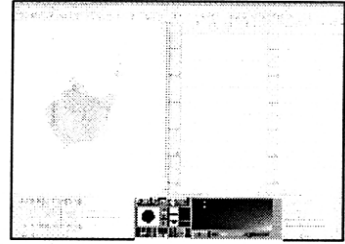
CTP 는 두가지 타입의 이미지(`drawing images` 와 `color images`)를 사용한다는 것을 기억하라. 큰 이미지를 구성할 때마다 사용된 모든 이미지가 칼라 이미지가 아니라면 칼라 이미지의 모든 색상을 유지하면서 드로잉할 것이다. 이런 경우 결과는 칼라 이미지이다.

10 픽셀 간격으로 더 정밀하게 이미지를 이동하기 위해, `SHIFT` 키를 누르면서 커서키를 사용하라.

배경을 구성하는 이미지 합성을 수월하게 하기 위해 그것들을 겹치게 스캐닝하는 것이 좋다. 그렇지 않으면 위치를 정확히 조정할 수 없다.

CHAPTER 10

54 Painting



10. 페인팅

모든 이미지, 오버레이, 배경을 가져온 후에 색을 채워넣을 단계이다. 페인팅 오퍼레이션은 페인팅 팔레트에서 칼라를 직접 선택하거나 또는 Color Models Archives(CMA)를 사용하여 실행할 수 있다.

10.1. 페인팅 모드

이전에 언급했듯이 CTP는 세가지 표시 모드가 있다. 이 모드들은 페인트 툴로 작업하는 동안 어떤 이미지 레이어를 바꾸었는가를 또한 결정한다.



. **Line mode** : Line mode에서는 라인 레이어만이 나타나고 영향을 받는다. 라인 그림자나 칼라를 바꾸기 위해 라인 레이어를 사용하라. 라인 레이어는 끊어진 곳을 연결하기 위해 사용하는 레이어다. 채우기 알고리즘은 채워야하는 곳을 아는 레퍼런스로써 라인 레이어를 사용한다.



. **Fill mode** : Fill mode에서는 단지 채워진 칼라 레이어만 나타나고 영향을 받는다. 어떤 특별한 효과를 원하지 않으면 페인팅에서 채우기 레이어를 거의 사용하지 않는다. 채우기 툴은 작업할 레퍼런스 라인이 없기 때문에 Fill mode에서 작동하지 않는다.



. **Line+Fill mode** : Line+Fill mode에서는 라인레이어와 채우기 레이어 모두 나타난다. 그러나 단지 라인 레이어를 레퍼런스로 사용하면서 채우기 레이어만 바꿀 수 있다. 이것은 색상을 갖는 이미지를 채우기 위해, 작업해야하는 모드이다.

라인레이어는 언제나 채우기 칼라 레이어 위에 있고 두 레이어는 단지 드로잉 타입 이미지에서만 사용가능하다는 것을 기억하라.



레퍼런스로 어떤 남아있는 애니메이션 레이어를 보기 위해 **Onion Skinning** 버튼을 누르고 부합한 저장 시트 레이어를 활성화 시켜라. 이 모드는 미리보기 렌더링을 할 필요 없이 전 프레임 합성을 가능하게 하기 때문에 전 편집 과정동안 점차 실용적이된다. 이러한 레퍼런스 레이어 표시는 프로그램 성능에 아주 작은 영향을 미친다. 이 문제에 대해 더 자세한 정보를 알고자 하면 80 페이지에 있는 Chapter 15. 옵션 설정을 보아라.

CHAPTER 10

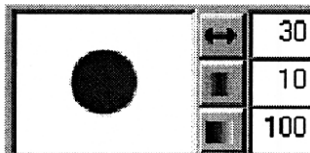
55 Painting



페인트하고자 하는 셀을 선택할 때마다, CTP는 카메라 레이어를 비활성화시켜(카메라 레이어 스크린 상태가 바뀌지 않았음에도 불구하고) 이미지의 가운데 위치에서 작업할 수 있게 한다. 카메라 비활성화는 실제로 선택된 셀처럼, 같은 카메라에 의해 영향받는 다른 셀 이미지에 영향을 준다.

10.2. 브러시 조정하기

페인트 오퍼레이션을 사용하기 위해, 필요한 정도로 페인트 브러시 포맷을 조정할 필요가 있다.



1. 페인트 브러시 크기를 다양하게 하기 위해 옆의 버튼을 눌러라. 현재의 페인트 브러시 포맷을 표시하는 창 내에서 마우스를 드래깅하여 크기를 조정하라. 마우스를 위로 이동하면 페인트브러시의 지름이 증가하고, 아래로 이동하면 감소한다. 또한 스크린상에 있는 수를 바꾸는 것으로 그 값을 조정할 수 있다.
2. 페인트브러시의 부드러움을 다양하게 하기 위해 옆의 버튼을 눌러라. 앞의 방법처럼 그 값을 조정하라. 부드러움이 페인트 브러시의 외선의 거침을 결정한다.
3. 마지막으로, 페인트브러시의 불투명도를 바꾸기 위해 옆의 버튼을 눌러라. 역시 이전 방법으로 그 값을 조정하라.

브러시 칼라를 선택하기 위해 메인 툴바의 중앙에 있는 칼라 팔레트를 클릭하고 사용자 팔레트 칼라중의 하나를 클릭하거나, 또는 **Selector**를 클릭하고 정밀하게 선택하도록 슬라이더를 사용하라. 채우기 오퍼레이션에서 빠르고 정확한 칼라 선택을 실행하기 위해 칼라 모델을 사용하는 것이 최상의 방법이다. 이것들은 다음 장에서 전반적으로 설명할 것이다.

선택된 칼라는 그래픽 팔레트의 거의 모든 오퍼레이션에 영향을 준다. 만약 칼라를 선택한 후에 이전 칼라로 돌아가고자 한다면, 현재 칼라 박스 아래에 있는 칼라 영역을 클릭하라.

CHAPTER 10

56 Painting



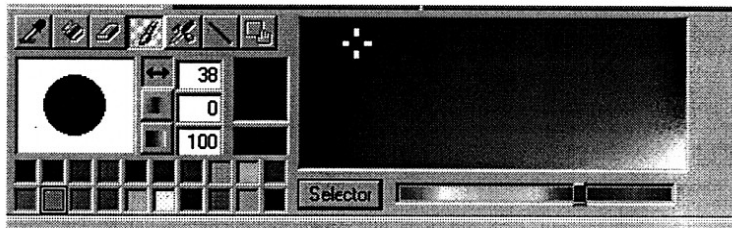
한번 페인트 브러시 포맷을 설정하였으면, 페인트 브러시, 에어 브러시, 라인 드로우 툴로 선택된 모델 위에 그릴 수 있다. 같은 방식으로 지우기 툴에 대해 페인트 브러시 포맷을 다양하게 할 수 있다. 단지 차이점은 지우기 툴의 불투명도를 바꿀수 없고 (그것은 언제나 투명하다) 선택된 칼라를 고려하지 않는다는 것이다.



스크린상에서 칼라를 선택하고자하면 **get color selector** 툴을 누르고 원하는 색상이 있는 영역에서 클릭하라. 한번 칼라를 선택하면, 다시 선택할 필요없이 계속해서 작업하기 위해 이전 오퍼레이션을 다시 활성화 시킨다.

10.3. 페인트 툴

이 부분에서는 사용가능한 모든 페인트 툴과 페인트 모드에 따라 어떻게 실행하는가를 설명하겠다.

**Fill**

Line mode : 라인을 클릭하는 것으로 연결된 라인만 색칠하기 위해 채우기 툴을 사용하라. 표시영역의 임의의 부분을 클릭하고 **SHIFT** 키를 누르면, 이미지의 모든 라인이 현재의 칼라로 칠해진다. 또한 **SHIFT** 방법에서 만약 **OK** 를 누르고, 몇 개의 셀을 선택했다면 시스템은 모든 셀을 같은 방식으로 바꾸고자하는 지를 물어본다.

Fill mode : 사용 불가능

Line + Fill mode : 이 경우는 드로우잉의 닫힌 라인 영역에 채우는 것이다. 위에서 설명했던 것처럼 단순히 임의의 칼라를 선택하고 원하는 닫힌 영역내에서 클릭하라. 그 닫힌 영역은 채우기 레이어를 사용하여 채워질 것이고 라인 레이어 상에 있는 라인에 의해 경계를 결정한다. 이 모드에서 채울 때 닫힌 영역의 실제 내용은 무시된다는 것을 주의하라. 즉, 만약 닫힌 영역이 부분적으로 채워진다면 채워지지 않는 내부에서 클릭하는 것으로 둘러싸인 라인에 의해 제한 받아 완전하게 채워진다.

CHAPTER 10

57 Painting

**Eraser**

Line mode : 드로우잉에서 라인 부분을 지우기 위해 **Line mode** 에서 지우개를 사용하라.

Fill mode : 이 모드는 색깔 채우기만 지운다.

Line + Fill mode : 이 모드는 단독으로 **Fill mode** 와 같은 효과를 갖지만, 처리중에 **Line layer** 를 볼 수 있게한다. 이 모드에서 라인을 지우는 것은 불가능하다.

지우개 툴을 사용하는 동안 **SHIFT** 키를 누르면 선택한 모든 레이어에 영향을 주어 전체 표시 영역 내용을 지운다. 만약 셀 범위를 선택하였으면, 지우기 오퍼레이션은 선택한 모든 셀에 영향을 미친다.

Paintbrush

Line mode : 새로운 라인을 그리기위해 **Line mode** 에서 페인트 브러시를 사용하라. 이 브러시는 드래깅하는 동안 겹치지 않는다. 즉, 마우스 버튼을 놓지 않으면 브러시 칼라는 스스로 단계를 밟지않고 변하지 않는 칼라를 페인트한다. 드로우잉에 새로운 라인을 추가하기 위해 단지 브러시 사이즈를 아주 작은 값(2-5)으로, 부드러움 값을 아주 높게(50-100), 투명도를 약 50 으로 설정한다. 이것은 다루기 힘든 겹을 연결하는 부드러운 브러시를 제공한다.

Fill mode : 이 모드는 **Line mode** 에서와 같은 방법으로사용되지만, 채우기 레이어를 바꾼다.

Line + Fill mode : 이 모드는 **line layer** 를 보여주며 채우기 레이어를 바꾼다.

Airbrush

Line mode : 에어 브러시는 **Line mode** 에서만 특별히 사용한다. 에어 브러시로 라인 칼라를 바꾸기 위해 라인 위에 덧칠할 수 있다. 라인 그림자는 바뀌지 않고 단지 칼라만 바뀐다.

Fill mode : 이 모드에서 에어브러시는 페인트브러시에서 처럼 페인트한지만 칼라가 겹쳐진다. 즉 마우스를 드래깅하는동안 브러시가 트랙위를 밟으면 매번 칼라를 더 불투명하게 한다. 가득 차도록 에어브러시를 사용하기위해 언제나 아주 투명한 브러시를 사용하라.

Line + Fill mode : 다른 툴에서 처럼 이 모드에서 에어브러시는 **Fill mode** 에서와 같은 효과를 갖지만 라인 레이어를 보여준다.

CHAPTER 10

58 Painting



Line



Line mode : 라인 레이어 상에서 라인을 그린다.

Fill mode : 채우기 레이어 상에서 라인을 그린다.

Line + Fill mode : 채우기 레이어 뿐 만 아니라 라인 레이어를 보여주며 라인을 그린다.

Drag image



Drag image 툴은 큰 배경 이미지를 합성할 때마다 사용된다. 그 과정동안, 다른 것 위에서 이미지를 구성할 때마다 확대할 필요가 있을지 모른다. 만약 줌 도구를 사용하면, 합성을 마무리하기 위해 새로운 이미지를 이동하는 기능을 사용하지 못한다. 다시 한번 새로운 이미지를 이동할 수 있도록 *Drag image* 툴을 클릭하라.

위에서 언급한 세부적인 페인트툴을 사용하는 동안 **CAPS LOCK** 키를 누르면, 툴의 정확도를 향상 시키기 위해 커서 모양이 십자선 모양으로 바뀐다.

10.4. 사용자 팔레트 최적화하기

사용자 팔레트 칼라 박스를 바꾸기 위해, 단지 다음의 세 단계를 따르면 된다.

1. 바꾸고자 하는 칼라 박스를 선택하라.
2. 위에서 언급한 방법으로 칼라 박스에 사용할 칼라를 선택하라.
3. 현재의 컬러 박스를 더블 클릭하라. 이전에 선택했던 사용자 팔레트 박스는 이제 원하는 칼라를 포함한다.

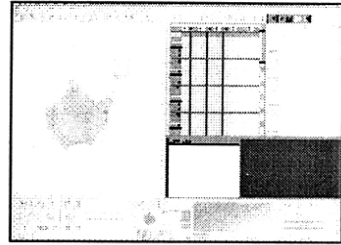
10.5. 페인팅 확인하기



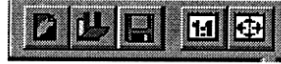
이미지에 페인팅하는 것을 마쳤을때, 변화를 받아들이고자 하면 **ok!** 버튼을 누르고 취소하고자 하면 **no!** 버튼을 눌러라. 이 버튼들 중 어느 하나를 선택하지 않고 다른 셀을 선택하면, **ok!** 버튼을 누른것 처럼 변화를 자동적으로 받아들이게 된다. 한단계 뒤로 돌아가고자 하면 **undo** 버튼 명령을 누르거나 **CTRL+Z** 을 누르면된다. 그러면 마지막으로 작업했던 페인트 오퍼레이션이 취소된다. 취소한 오퍼레이션을 재실행하고자 하면 다시 그것을 눌러라. 만들어진 모든 이미지 변화를 취소하기 위해 **ESC** 키를 눌러라.

CHAPTER 11

60 Color Models




11. 칼라 모델



애니메이션을 ink&paint 하는 정확하고 쉬운 방법으로써 칼라 모델을 사용한다. 모든 ink&paint 오퍼레이터는 적절한 칼라 선택을 쉽게 하기 위해 애니메이션 프로젝트 도입부에서 이것을 설정한다. CTP 상에서 칼라 모델은 Color Model Archives(CMA)에 저장된다. 이런 archives 는 표준 노출 시트로 쉽게 편집할 수 있고, 원하는 만큼 많은 칼라 모델을 포함할 수 있다. 한번 만들어지면, 칼라 모델은 어떠한 장면에 직접적으로 연결되지 않는다. 어떤 장면을 편집하는동안 레퍼런스로써 사용하기 위해 CMA 를 사용할 수 있다.

11.1. 칼라 모델 만들기

 새로운 CMA 를 만들기 위해 CMA 툴바나 File 메뉴 아래에 있는 **New CMA** 옵션을 선택하라. 사용 가능한 archives 를 보여주는 다이얼로그가 나타난다. 이미 존재한 것과 구별하기 위해 새로운 archive 이름을 입력하라. 한번 만들어지면 그것은 노출시트와 저장시트 오른쪽아래, 스크린의 아래 오른쪽에 나타난다.

장면을 작업하는 동안에만 CMA 를 편집하고 사용할 수 있다. 즉 CMA 를 바꾸고자 하면 임의의 장면을 열어야한다. CMA 를 편집한 후에 장면 데이터를 버릴 수 있다. CMA 데이터들은 일반적으로 그것을 만들었던 장면과 별개이다.

한번 CMA 를 만들면, CMA 툴바 상이나 File 메뉴 아래에 있는 **Open CMA** 메뉴 옵션을 사용하여, 장면을 편집하는 동안 열 수 있다. 표시된 사용 가능한 CMA 로부터 필요한 archive 를 선택하고 OK 버튼을 눌러라.

네트워크 상에서 칼라 모델로 작업하는 동안, 단지 한명의 오퍼레이터만이 그 칼라 모델을 바꿀 수 있다. 만약 다른 누군가가 같은 칼라 모델을 열고자 하면, 그 사람은 데이터의 어떤 것도 바꿀 수 없고, 단지 칼라 모델로부터 칼라를 뽑아 사용할 수 있다.

CHAPTER 11

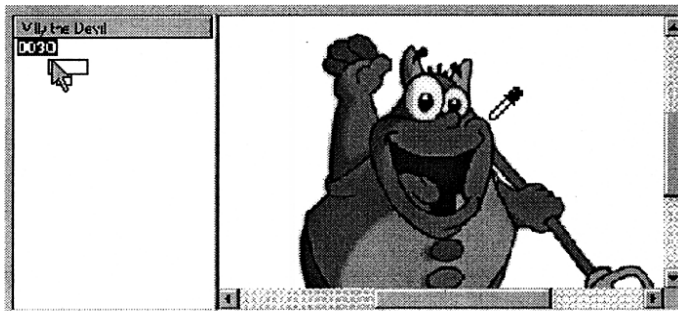
61 Color Models



11.2. 칼라 모델 편집하기

임의의 칼라 모델을 포함하고 있는 모든 이미지들은 어떤 장면의 노출 시트에 원본을 가지고 있다. 어떤 다른 이미지나 드로잉으로 작업하는 노출 시트상의 일반적인 드로잉은 전체 칼라 이미지로써 나중에 사용할 칼라 모델을 만들어야한다. 한번 처리하고 컬러화 되면, 요구하는 셀을 단지 칼라 모델 영역으로 드래그 앤 드롭하면 된다. 새로운 칼라 모델이 칼라 모델 리스트에 나타난다.

같은 방식으로, 나중에 편집하기 위해 어떤 칼라 모델을 노출 시트로 드래그 앤 드롭할 수 있다. 노출 시트로 또는 부터 드래킹할 때마다 선택된 셀을 복사하기 위해 **CTRL** 키를 사용할 수 있고, 마우스를 드래킹하여 이동할 수 있다. 또한 원래의 셀을 지울 수도 있다.



칼라 모델이 칼라 모델 리스트상에 있으면 칼라 모델 이름을 바꿀 수 있다. **F2** 키를 누르고 원하는 이름을 입력하라. 시트 셀 이름은 4자로 제한되어 있지만, 칼라 모델 이름은 제한되어 있지 않다. 더 편집하기 위해 노출 시트로 칼라 모델을 옮길 때마다 칼라 모델 이름은 네자 이하로 잘려 나가지만 원래 이름은 잃지 않는다. 일단 편집하기를 끝내고 칼라모델 리스트로 가져오면 전체길이로 그 이름을 저장한다.

몇개의 칼라 모델을 지우기위해 지울 첫번째 모델을 클릭하고, **SHIFT** 키를 누른 상태에서 지울 마지막 모델을 클릭하고 **Del** 키를 눌러라. **CTRL** 키와 어떤 칼라 모델을 select or deselect 클릭하는 것으로 개개의 모델을 선택할 수 있다. 반전된 칼라 모델들은 **Del** 키를 누를때 마다 지워진다. 이 오퍼레이션은 복구할 수 없기 때문에 프로그램은 그런 요구를 만족시키기 전에 확인을 요청한다.

CHAPTER 11

62 Color Models



11.3. 칼라 모델 사용하기



일단 CMA가 열리면, 어떤 노출 시트 셀상에서 페인트 오퍼레이션을 실행하는 동안 칼라를 선택할 수 있다. 단순히 마우스를 칼라 모델 표시 영역으로 이동하여 원하는



칼라를 클릭하라. 마우스가 칼라 모델 표시 영역에 있을 때마다, 선택하고자 함을 알려주기 위해 고전적인 get color 아이콘을 보여준다. 페인트 영역으로 돌아오면 이전에 선택했던 페인트 툴 아이콘이 자동적으로 나타난다.



칼라 모델 이미지들이 원하는 만큼 커질 수 있기 때문에, 보고자 하는 칼라 모델의 임의의 부분을 제어하는 몇가지 툴이 있다. 칼라 모델의 정확한 픽셀을 보여주기 위해 CMA 툴바상에 있는 **Real Size** 툴을 사용하라. 표시영역에 있는 전체 툴바를 고정하기 위해 CMA 툴바 상에 있는 **Fit to Window** 툴을 사용하라. 칼라 모델상에서 확대/축소를 위해 메인 툴바에 있는 **zoom** 을 선택하라.

만약 칼라 모델의 전체 사이즈가 실제 표시 영역 보다 크다면, 이미지를 드래그하기 위해, 스페이스바를 누른채로 마우스의 왼쪽 버튼을 클릭하고 이동시키면 된다.

11.4.CMA 저장하기



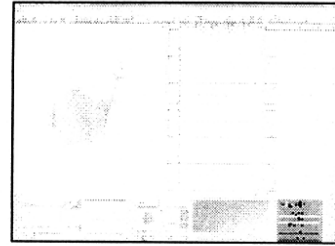
CMA를 바꿀 때마다 모든 변화를 저장하는 것을 명확히 하라. 만약 저장하지 않고 CTP나 archive가 닫히고 바뀌어지면, CTP는 닫기전에 이런 변화를 저장하고자 하는지를 물어본다.

임의의 CMA가 더 이상 필요없다면, 그 CMA를 제거하는 가장 실용적인 방법은 CTP를 통해서이다. 왜냐하면 CMA는 다양한 파일로 구성되어 있기 때문이다. 필요 없는 CMA를 제거하기 위해 **File** 메뉴에 있는 **Remove CMA** 명령을 사용하라.

CMA는 세부적인 이미지 그룹과 CTP파일로 구성되어 있다. 이 파일들은 각 CMA의 실제 이름을 갖는 단일 폴더에 저장된다. 만약 CMA를 애니메이션터간에 공유하기 위해 이동 마그네틱 저장장치 전송하고자 하면, 원하는 CMA폴더를 그 매체에 복사하면 된다.

CHAPTER 12

64 Image processing

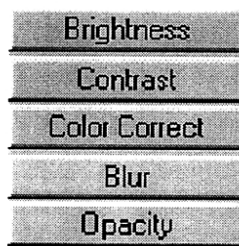


12. 이미지 처리

이미지 처리는 어떤 모드(line, color, line+color)에 있을지라도 이미지 전반에 영향을 주는 단계이다. 어떤 효과를 만들기위해 또는 시각적으로 이미지를 조정하기 위해 이미지 처리 오퍼레이션을 사용할 수 있다.

12.1. 오퍼레이션

임의의 셀이나 선택 셀상에 어떤 일반적인 변화를 실행하기 위해 다음과 같은 오퍼레이션이 있다.



- . **Brightness** : 이미지의 명암을 조정한다. 밝기가 크면 클수록 이미지 명암은 더 커진다.
- . **Contrast** : 이미지의 밝고 어두운 톤 사이에 contrast 를 조정한다. Contrast 가 크면 클수록 이런 톤들간의 차이는 더 커진다.
- . **Color correct** : Color correct 오퍼레이션으로 이미지의 각 칼라 구성요소 레벨을 조정할 수 있다. 양의 값은 칼라 구성요소를 밝게하고 반면 음의 값은 밝기를 감소시킨다.
- . **Blur** : Blur 오퍼레이션은 모든 아웃라인을 부드럽게하기 위해 전체 이미지를 흐릿하게 한다.
- . **Opacity** : Opacity 오퍼레이션은 이미지의 새로운 전체적인 투명도 값을 설정한다.

위에서 언급한 모든 오퍼레이션은 선택된 셀의 전 범위에 영향을 준다. 이 오퍼레이션들을 사용하기 위해 우선 바꾸고자 하는 셀을 선택하고 원하는 변화를 실행하라.

CHAPTER 12

65 Image processing



실제 표시 모드에 나타난 이미지 레이어에만 영향을 준다는 것을 기억하라.

1. 바꾸고자 하는 셀의 범위를 선택하라. 선택된 첫번째 셀만이 스크린상에 나타난다.
2. 실행할 오퍼레이션에 해당하는 버튼을 눌러라. 선택된 효과로 이미 처리된 선택된 셀의 첫번째를 스크린에 표시한다. 선택한 셀의 나머지에 나타날 레퍼런스로써 이 셀을 사용하라.
3. 원하는 결과를 얻을때까지, 선택한 효과의 파라미터를 조정하라.
4. 만약 결과가 좋으면, ok!를 누르고, ok!오퍼레이션은 모든 선택된 셀상에서 실행된다. 마음에 들지 않으면, no!를 눌러 취소시켜라.



선택한 셀을 불투명한 검정 셀로 변환하기 위해 **Black Cell** 버튼을 눌러라.



선택한 셀을 투명한 하얀 셀로 변환하기 위해 **White Cell** 버튼을 눌러라. 페인트할 수 있는 빈 셀을 만들기 위해 **White Cell** 명령을 사용하라.



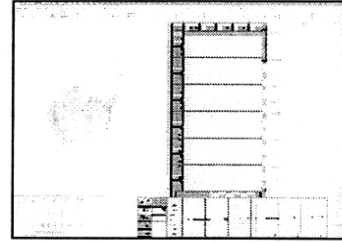
선택한 셀의 모든 이미지를 수평적으로 변환하기 위해 **Flip Horizontally** 버튼을 눌러라.



선택한 셀의 모든 이미지를 수직적으로 변환하기 위해 **Flip Vertically** 버튼을 눌러라.

CHAPTER 13

67 Camera movements



13. 카메라 이동

CTP는 여러 개의 카메라 레이어를 지원하도록 설계되었다. 각 카메라 레이어는 적어도 한 애니메이션 레이어에 할당된다. 모든 카메라 레이어는 다음 카메라 레이어까지 왼쪽에 있는 애니메이션 레이어 모두에 영향을 미친다. 이 룰에 있어 특별한 경우가 어두운 녹색으로 된 노출시트의 마지막에 나타난 글로벌 카메라이고 전체 노출 시트에 영향을 미친다.

13.1. 필드 차트



필드 차트 버튼을 누르면, 이미지의 현재 등록을 보여주면서 스크린에 고전적인 필드 차트가 나타난다. 필드 차트에 나타난 모든 것은 애니메이션을 재생 렌더링할 때 나타난다. 이 필드는 단지 레퍼런스이고, 필드가 비활성화될 때 뿐만 아니라 활성화되도 작업할 수 있다.

13.2. 카메라 레이어

카메라 레이어의 한 셀을 선택하여 메인 툴바에 있는 동작 영역을 활성화 시킨다. 카메라 레이어가 영향을 주는 활성화 레이어에 속하는 드로우잉이나 또는 이미지를 스크린에 표시한다. 보고자하는 레이어를 활성화 시켜야한다는 것을 기억하라.

모션 영역에 있는 파라미터를 바꾸는 것으로 또는 애니메이션 커브를 바꾸는 것으로 스크린 이미지에 직접 연관된 각각의 애니메이션 파라미터를 바꿀 수 있다. Reset 버튼을 누르는 것으로 모든 파라미터는 원래의 값 (pan to zero, zoom to 100%, rotate to zero)으로 돌아간다.

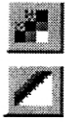
입력의 프레임간에 카메라 이동을 실행하기 위해, 단지 첫 프레임과 마지막 프레임의 파라미터를 편집하라. 부드러운 이동을 보장하기 위해, 모든 선택 셀의 원하는 카메라 이동 값을 시스템이 자동적으로 계산한다.



합성 애니메이션을 만드는 카메라 레이어를 자유롭게 하며, 원래의 사이즈 또는 입력 위치를 바꾸기 위해 카메라 레이어들은 이미지 레이어와 함께 통합될 수 있다.

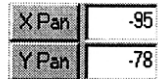
CHAPTER 13

68 Camera movements



Low 버튼과 High 버튼을 누르는 것으로, 스크린상의 미리보기 퀄리티를 다양화할 수 있다. 어떠한 경우에도 퀄리티 옵션은 프로그램의 일반적인 옵션 판넬에 있는 최종 재생 렌더 퀄리티 옵션에 영향을 미치지 않는다.

13.3. 팬



팬 오퍼레이션으로 카메라를 수직 수평으로 놓을 수 있다. 이동은 픽셀 단위로 표시한다. X 또는 Y Pan 을 선택하여 어떤 애니메이션 커브를 표시할 것인가를 선택한다.

13.4. 줌



카메라로부터 이미지에 더 가깝게 이동하거나 또는 멀리 이동하게 하기 위해, 줌하고 자 하는 영역상에 커서를 두고 마우스를 드래그 하여라. 마우스를 위로 드래깅하는 것으로 카메라가 더 가까이 가게 하고 (더 큰 이미지로), 아래로 이동하는 것으로 더 멀리 이동하게(더 작은 이미지로) 한다. 줌하는 동안 마우스가 기본적으로 설정된 위치가 언제나 스크린에 고정되고 그 영역은 오퍼레이션의 중앙에 있다.

줌을 측정하는데 사용되는 단위는 퍼센트이다. 100%는 이미지의 원래 사이즈이고, 200%는 두배 크고, 등등이다. 만약 200%이상의 아주 깊은 줌을 실행하고자 하면, 최대 퀄리티를 얻기위해 더 높은 해상도로 이미지를 스캔하도록 충고한다. 가능한 줌 사이즈의 최대는 400%이다.

13.5. 회전



회전 오퍼레이션으로 카메라가 축주위를 회전할 수 있게 한다. 값을 바꾸기위해, 시계 반대 방향(양각) 뿐만 아니라 시계 방향(음각) 으로 회전축 주위를 마우스로 움직여라. 회전은 도(°)로 측정된다.

회전하는 동안 **SHIFT** 키를 누르면 15 도씩 증가한다.

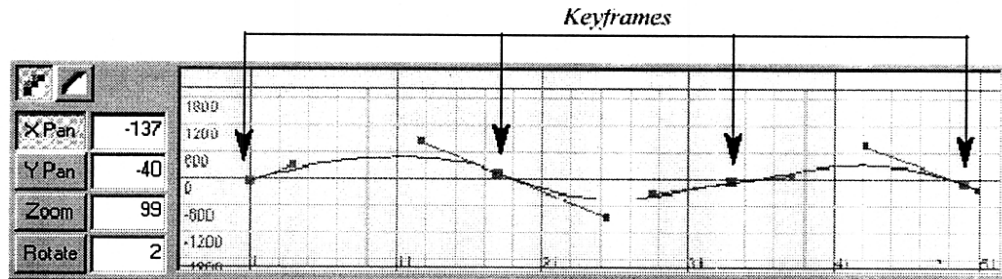
CHAPTER 13

69 Camera movements



13.6. 카메라 커브 영역

카메라 커브 영역은 애니메이션을 아주 정확하고 부드럽게 만들수 있도록 설계되었다.



카메라 그래프는 모든 키프레임을 설정해둔 곳에 있다. 키프레임은 애니메이션을 통해 카메라 위치를 알려준다. 그래프의 수평축은 시간과 프레임 번호로 위치를 나타낸다. 반면에 그래프의 수직축은 바꾸고자 하는 실제 파라미터에 대한 값의 범위를 표시한다. 키프레임 그래프를 바꾸고 표시할 사용가능한 파라미터를 선택하라.

키프레임을 추가하고 삭제하기, 위치 바꾸기, 확대/축소 하기, 전체 그래프를 따라 이동할 수 있는 핸드 툴 사용하기 또는 키프레임 팽창 위치 조정하기를 카메라 그래프 상에서 직접 작업할 수 있다.

. **Adding keyframes** : 추가하고자하는 포인트로 마우스를 이동하라. **CTRL** 키를 누르고 마우스의 왼쪽 버튼을 클릭하라. 임의의 사용가능한 파라미터에 대해 키프레임을 추가할 때마다 일관된 카메라 애니메이션을 얻도록, 프로그램은 다른 모든 파라미터에 대해 키프레임을 실제 값에 자동 추가한다.

. **Removing keyframes** : 제거하고자 하는 키프레임으로 마우스를 이동하라. 그리고 키프레임을 추가할때와 마찬가지로 실행하라. 즉 **CTRL** 키를 누른채로 마우스의 왼쪽 버튼을 누르면 된다.

. **Changing keyframe's position** : 위치를 바꾸고자하는 키프레임으로 마우스를 이동하고 클릭하라. 선택된 키프레임을 가로지르는 하얀 수직 라인을 주목하라. 그것은 실제로 선택된 프레임에 보여주고 있음을 뜻한다. 키프레임의 위치를 바꾸기 위해 왼쪽 마우스 버튼을 누르고 수직축을 따라 마우스를 드래그하여라. 만약 이 오퍼레이션을 하는동안 가시영역을 보고 있다면, 위치가 바뀌어진 이미지를 보게 된다. 또한 마우스를 드래그하는 방향에 따라 위 아래로 움직이는 키프레임을 보게 된다.

CHAPTER 13

70 Camera movements



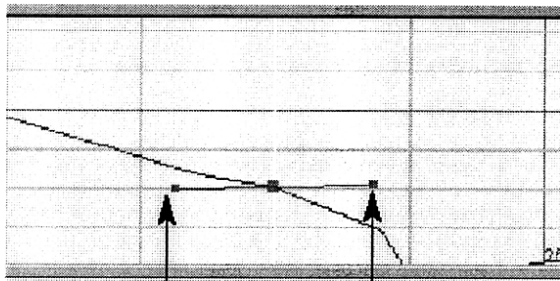
원하는 값에 있는 키프레임을 드롭하기 위해 왼쪽 마우스 버튼을 놓아라.

. **Zoom in/out** : 그래프를 줌하기 위해 카메라 그래프 위로 마우스를 움직이고, 왼쪽 마우스 버튼과 키보드에 있는 스페이스바를 누른채로 마우스를 다음 지시내용에 따라 이동하라.

- . 오른쪽으로 -> 수평으로 그래프를 늘린다.
- . 왼쪽으로 -> 수평으로 그래프를 줄인다.
- . 위로 -> 수직으로 그래프를 늘린다.
- . 아래로 -> 수직으로 그래프를 줄인다.

. **Hand tool** : 큰 장면에서 그래프의 크기에 따라 어떤 키프레임은 그래프상에 동시에 나타나지 않는다는 것에 주목하라. 그래프 전체를 따라 이동할 수 있게 하기 위해 그래프 내부로 마우스를 이동하고 왼쪽 마우스 버튼과 키보드에 있는 스페이스 바를 누른채로 전체 길이를 따라 왼쪽 또는 오른쪽으로 마우스를 이동하라.

. **Keyframe tension points** : 키프레임 팽창 포인트는 각프레임 양편에 위치한다. 이 두 포인트는 두 키프레임 사이에서 커브의 부드러움을 제어한다. 왼쪽 팽창 포인트는 자신



Keyframe tension points

의 프레임과 왼쪽 프레임 사이에서 커브에 영향을 준다. 또한 오른쪽 팽창 포인트는 자신의 키프레임과 오른쪽 키프레임 사이에서 커브에 영향을 미친다. 팽창 포인트는 어떤 다른 키프레임 위로 팽창 포인트들을 이동할 수 없다는 것을 주의하라. 각 팽창 포인트를 이동하기 위해 이동하고자

하는 포인트에 클릭하고 버튼을 누른채 원하는 방향으로 마우스를 이동하라.

만약 한 프레임에서 다른 프레임으로 키프레임을 이동하고자 하면, **SHIFT** 키를 누르고 마우스의 왼쪽 버튼을 누른채 원하는 위치로 키프레임을 드래그하라. 그것을 드롭하기 위해 마우스 왼쪽 버튼을 놓아라. 키프레임을 옮길 때, 주위 키프레임 보다 더 깊이 이동할 수 없다.

만약 키프레임 팽창 포인트 모두를 수평으로 놓고자 하면, **SHIFT** 키를 누르고 팽창 포인트들중의 하나를 드래그하라.

CHAPTER 14

72 Transfer



14. 전송



일단 장면 편집하는 것을 끝냈으면, 그것을 체크하거나 또는 브로드캐스팅하기 위해 비디오로 전송하여야 한다. 비디오 전송을 하기 위해 몇가지 특징을 제외하면, 장면 편집하기 섹션에서 설명했던 재생하기처럼 단순하다.

14.1. 비디오로 전송하기



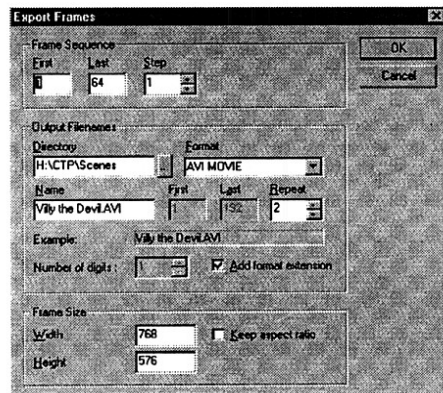
컴퓨터에 있는 비디오 입출력 보드를 통해 비디오로 전송하려면, 단지 비디오 전송 버튼을 활성화 시켜라. 이 오퍼레이션을 활성화 시킴으로, 실행되는 어떤 재생 오퍼레이션이라도 언제나 비디오 보드를 통해 실행한다. 비디오 보드 특성에 따라 스크린에서 재생할지 모른다.

이 방법을 사용할 때 출력 퀄리티가 최적이도록 하기위해 다음에 나오는 비디오 보드 제조업체 조건에 따라 주의깊게 컴퓨터에 설치하라. CTP는 모든 윈도우즈 95/NT 호환 비디오 보드를 지원한다. 업무에 맞게 적절한 비디오 입출력 퀄리티를 갖고있는 비디오 보드를 선택하라.

CTP 화일에 저장되어 있는 정보는 언제나 방송용 퀄리티이고, 비디오 출력 퀄리티는 전적으로 비디오 보드에 달려있다.

14.2. 이미지 내보내기

이미지를 내보내기 위해 **File** 메뉴에 있는 **Export Frames**를 선택하라. 다음 창이 나타난다.



1. 내보낼 **First**와 **Last** 프레임 번호를 입력하라. 만약 전에 프레임 범위를 선택하였다면, 이것들이 자동으로 입력된다. 기본적으로 그것은 언제나 첫 번째와 마지막 애니메이션 프레임을 보여준다.

2. 원하는 **step**을 입력하라. 2의 값은 매번 2 프레임 연속적으로 내보내고, 3의 값은 매번 3 프레임을 연속적으로 내보내는 등등이다. 이런 방

CHAPTER 14

73 Transfer



식으로 반복된 프레임을 내보내는 것을 피할 수 있다.

3. **directory** 박스의 오른쪽에 위치한 파일 선택 버튼(...)을 눌러라. 저장할 파일 이름을 입력하고 **Save** 를 눌러라.
4. **Format** 드롭다운 리스트에서 적절한 내보내기 이미지 포맷을 선택하라. 영화에 사용할 프레임을 내보내기 위해 **AVI Movie** 나 **Quicktime Movie** 중 하나를 선택하라. 이 두 옵션들중의 하나는 단일 파일로써 전체 애니메이션을 내보낸다. 만약 개개의 이미지 시퀀스로써 프레임을 내보내고자 하면, 리스트에서 대응하는 이미지 포맷을 선택하라.
5. **Name** 박스에서는 파일에 주어진 이름을 표시한다. 만약 **Format** 리스트에서 이미지 포맷을 선택하였다면, 선택된 이름은 심볼” # ”을 포함한다. 파일 이름에 나타난 시퀀스 번호를 원하는 곳에 두기위해 ” # ”을 사용하라. 예를들어 파일 이름이 **Villy the Devil.JPG** 라면, 파일 시퀀스는 **Villy the Devil.1.JPG, Villy the Devil.2.JPG** 등이 될것이다.
6. **Name** 박스 옆에 또다른 **First** 와 **Last** 번호 박스가 있다. **First** 박스는 **Frame Sequence** 부분에 있는 이전 **First** 박스에 입력된 번호를 자동으로 표시한다. **Last** 박스는 **Repeat** 필드에 입력된 프레임 반복수에 따라 다양해진다. 기본적으로 **repeat factor** 가 **Options** 창에서 선택된 것(**Tools menu > Options > Player tab**)과 같다. **Repeat factor** 는 0 에서 100 까지이다.
7. 파일명으로 사용하고자하는 디지털 번호 포맷을 입력하라. 최대값은 5 이다. 이 값은 각 파일 시퀀스번호로 주어진 디지털 사이즈를 설정한다. 만약 시퀀스 번호가 이 디지털의 합을 채우기에 충분하지 않다면, 0 으로 채운다. 한 **example** 이 나타난다.
8. 선택 프레임에 대해 **Width** 와 **Height** 를 입력하라. 장면에서 사용하는 비율을 동일하게 하도록 자동적으로 유지하고자 하면 **Keep the aspect ratio** 를 활성화 시켜라.
9. **OK** 를 눌러라.

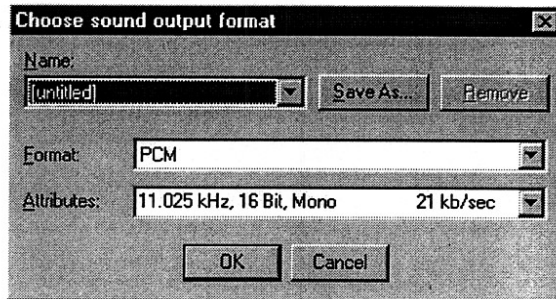
CHAPTER 14

74 Transfer



14.3. 사운드 내보내기

사운드를 내보내기 위해 **File** 메뉴에서 **Export Sound** 선택하라. 다음 창이 나타난다.



1. **Save As** 버튼을 누르고 **sound archive** 명을 입력하라.
2. **Format** 드롭다운 리스트에서 사운드 포맷을 선택하라.
3. **Attributes** 드롭다운 리스트에서 **sound frequency** 를 선택하라. 더 높은 진동수를 선택하면 할수록, 더 많은 메모리가 요구되지만 출력 퀄리티가 더 나아진다.
4. OK 를 눌러라.

14.4. 이동하여 장면 공유하기

CTP 에 의해 저장된 각 장면이나 CMA 는 자신의 폴더에 정수로 저장되고, 이러한 도큐먼트 폴더는 일반적인 프로그램 옵션에서 선택된 보통 폴더 내에 저장된다. 데이터를 공유하기 위해, 원하는 **Scene** 이나 **CMA** 가 있는 폴더를 이동할 수 있는 마그네틱 저장 장치(**ZIP**, **CD-ROM**, **hard disk**, etc.) 나 네트워크상에 있는 다른 폴더로 단지 복사하면 된다. **Scene** 나 **CMA** 에 대한 모든 정보는 자신의 폴더내에 있고, 그것을 받는 사람은 누구든지 동일한 도큐먼트 복사본을 가지게 된다. 또한, CTP 로 장면을 열어 임의의 다른 디스크에 그것을 저장하려면 **Save As** 옵션을 사용하라.

CHAPTER 14

75 Transfer



14.5. 시트와 이미지를 출력하기



만약 저장시트, 노출 시트, 실제 표시 영역, 참조 칼라 모델을 출력하고자 하면, **Print** 버튼을 누르거나 **File** 메뉴에 있는 **Print** 명령을 선택하라. 선택하여 프린트하고자 하는 것을 선택하고, OK 를 눌러라.

14.6. 네트워킹

네트워킹은 CTP 기반에서 간단한 파일 운영을 하기 때문에 극히 단순하다. 로컬 네트워크이든, 인터넷을 통하든, 이동장치를 사용하든 다양한 오퍼레이터가 업무를 공유하는 것은 아주 쉽다.

그럼에도 불구하고, 열려있는 도큐먼트 저장상의 CTP 에 의해 실행되는 복잡한 변화 때문에 같은 장면이나 칼라 모델을 한사람 이상이 작업할 수 없다.

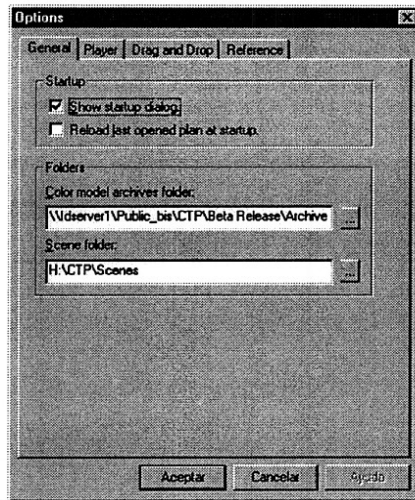
CHAPTER 15

77 Options Setup



15. 옵션 설정

일반적인 프로그램 동작 파라미터를 설정하기 위해 이 셋업 옵션 창을 사용하라. 셋업 옵션 파라미터들은 설치할 때 적절한 기본 값을 설정하지만, 아무때나 원하는대로 최적화할 수 있다.



네개 탭으로 나누어진 CTP 프로그램 옵션 창을 표시한다.

General

이것은 프로그램의 글로벌 옵션을 포함하는데, 실행되는 모든 도큐먼트에 영향을 미친다.

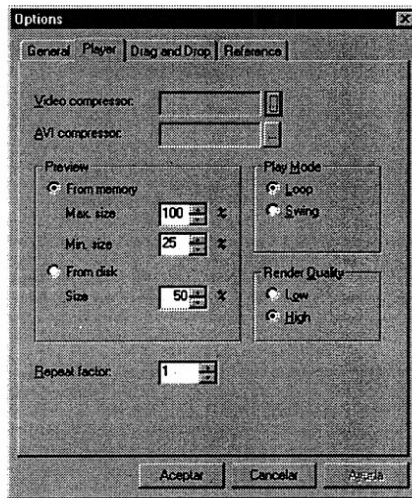
- . **Show startup dialog** : 열고자하는 초기 다이얼로그를 보고자하거나 또는 어플리케이션 시작할 때마다 도큐먼트를 만들고자 하면 이 옵션을 활성화 시켜라.
- . **Reload last opened plan at startup** : 보았던 마지막 장면을 자동적으로 열게하고자 하면 이 옵션을 활성화 시켜라.
- . **Color model archives folder** : CMA 가 저장될 폴더를 입력하거나 ...버튼을 눌러 윈도우 탐색기에서 폴더를 선택하라.
- . **Scene folder** : 장면들이 저장될 폴더를 입력하거나 ...버튼을 눌러 윈도우 탐색기에서 폴더를 선택하라.

CHAPTER 15

78 Options Setup

*Player*

애니메이션을 재생할 때 **player** 옵션으로 출력 특징을 정의할 수 있다. 가능한 한 최상의 퀄리티를 얻기 위해, 이런 파라미터들을 주의깊게 설정하는 것은 아주 중요하다.



. **Video compressor** : 비디오 입출력카드로 비디오 출력을 위해 사용되는 컴프레서. 이 부분의 ...버튼을 눌러 사용가능한 컴프레서 리스트를 볼 수 있다. 이 리스트상에서 비디오 카드명을 위치시키고 컴프레서를 선택하라.

. **AVI compressor** : 디스크로부터 스크린상에 있는 애니메이션을 가시화하기 위해 사용되는 컴프레서. 이전 경우와 마찬가지로 컴프레서 리스트를 보기 위해 ...버튼을 눌러라. 좋은 퀄리티와 퍼포먼스를 위해 **Cinepak** 컴프레서를 선택하기를 권한다.

. **From memory** : 더 빠른 메모리로부터 애니메이션을 가시화하기 위해 가능할 때마다 이 옵션을 활성화시켜라.

. **Max.size** : 메모리로부터 재생하는 동안 퍼센트로 나타나는 최대 사이즈. 비디오 카드의 퍼포먼스와 사용가능한 메모리 용량에 따라 이 값을 조정하라.

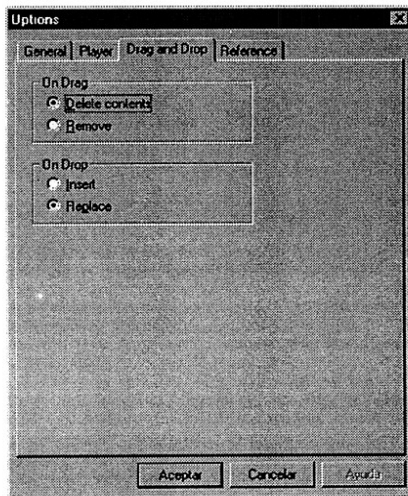
. **Min.size** : 메모리로부터 재생하는 동안 퍼센트로 나타나는 최소 사이즈. 이런 최소 사이즈를 가시화하기 위해 충분한 메모리를 갖고 있지 않는 경우, 이전에 선택했던 압축 형식으로 디스크에서 재생한다.

CHAPTER 15

79 Options Setup



- . **From disk** : 디스크로부터 언제나 애니메이션을 볼 수 있도록 이 옵션을 활성화시켜라. 이것은 비효율적이지만, 아주 큰 메모리 용량을 요구하지 않는다.
- . **Size** : 디스크로부터 애니메이션에 기초한 사이즈. 이런 타입의 실행은 메모리에서 하는 것보다 덜 효과적이다.
- . **Loop** : 매번 처음부터 끝까지 애니메이션을 반복하는 비디오 제어판의 루프 버튼을 갖고 있는 이 옵션을 활성화 시켜라.
- . **Swing** : 매번 처음부터 끝까지 애니메이션을 거꾸로 반복하는 비디오 제어판의 루프 버튼을 갖고 있는 이 옵션을 활성화 시켜라.
- . **Low** : 애니메이션 재생 렌더를 낮은 퀄리티로 하기 위해 이 옵션을 활성화 시켜라.
- . **High** : 애니메이션 재생 렌더를 높은 퀄리티로 하기 위해 이 옵션을 활성화 시켜라.
- . **Repetition factor** : Repetition factor 는 애니메이션을 재생할 때, 각 프레임의 반복횟수이다. 단지 애니메이션이 여러 번의 반복을 해야 한다면 이 옵션을 사용하라. 그렇지 않으면, 그것을 1로 설정하고 셀 반복 특성을 사용하라.

Drag and Drop

- . **Delete contents** : 노출시트로부터 선택한 셀을 지울 때 있는 그대로 남겨지고, 제거된 셀을 빈 셀로 대체되기를 원한다면 이 옵션을 활성화 시켜라.
- . **Remove** : 만약 제거된 셀이 같은 레이어의 연속적인 셀로 대체되기를 원한다면 이 옵션을 활성화 시켜라. 아래의 모든 셀은 빈 공간을 채우며 위로 이동한다.
- . **Insert** : 만약 셀 집합을 다른곳으로 드래킹할 때, 현재의 것을 새로운 것에 채워지도록 이동하여 현재의 커서

CHAPTER 15

80 Options Setup

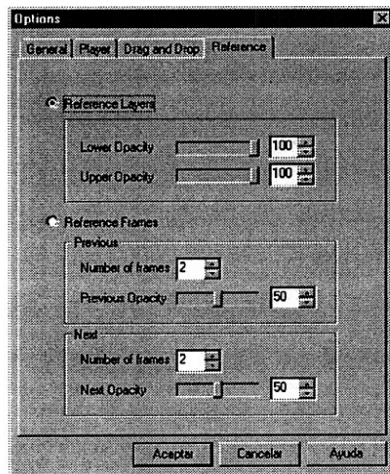


가 위치하는 곳에 삽입하고자 하면 이 옵션을 활성화 시켜라

. **Replace** : 셀 집합을 다른 곳으로 드래킹할 때 새로운 것을 현재의 것으로 대체하고자 하면 이 옵션을 활성화 시켜라.

이 두 레이어 옵션들은 셀을 드래킹하는 동안 **SHIFT** 키를 눌러 서로 바꿀 수 있다.

Reference



. **Reference layers** : 어떤 프레임의 활성화된 레이어에 속한 모든 셀 이미지를 보여주기 위해 이 옵션을 활성화 시켜라. 이렇게 해서 그 프레임의 남아있는 레이어 이미지를 언제나 레퍼런스로써 사용할 때, 어떤 셀도 작업할 수 있다. 이 모드는 편집중인 셀의 애니메이션 레이어를 고려하지 않는다.

. **Lower Opacity** : 하위 레이어의 투명도를 가리킨다.

. **Upper Opacity** : 상위 레이어의 투명도를 가리킨다.

. **Reference frames** : 실제 레이어의 모든 셀 이미지를 보여주기 위해 이 옵션을 활성화 시켜라. 이렇게 해서 그 프레임의 남아있는 셀 이미지를 언제나 레퍼런스로써 사용하는 동안 실제 레이어로부터 어떤 셀도 편집할 수 있다. 이 모드는 애니메이션 레이어를 고려하지 않는다.

. **Number of Frames** : 표시되고 있는 상위(이전)프레임과 하위(다음)프레임의 번호.

. **Previous Opacity** : 실제 셀 이전의 셀들에 적용되는 투명도.

. **Next Opacity** : 실제 셀 이후의 셀들에 적용되는 투명도.

Appendix A

82 Shortcut Keys



A. Shortcut Keys

A.1. Paint

| | |
|------------------|--|
| Space bar | Press it at any time, and keep it pressed, to move the visualization area. Upon releasing it you will retrieve the operation you had selected previously. |
| Caps Lock | Press it to change the cursor from any paint tool icon to a cross which will allow you to paint with greater accuracy. Press this key again to retrieve the normal cursor. |
| A | Select the airbrush tool. |
| B | Select the paintbrush tool. |
| C | Select the fit to window display mode. |
| E | Select the eraser tool. |
| H | Select the move display area tool. |
| I | Select the get color tool. |
| K | Select the fill tool. |
| L | Select the line tool. |
| X | Select the real size display mode. |
| Z | Select the zoom tool. |

Appendix A

83 Shortcut Keys



A.2. Sheets

| | |
|------------------|---|
| Space bar | Press it at any time, and keep it pressed, to move the Exposure and Storage Sheets. |
| + | Increment repetitions. |
| - | Decrement repetitions. |
| Ctrl + C | Copy. |
| Ctrl + F | Find. |
| Ctrl + N | New Scene. |
| Ctrl + O | Open Scene. |
| Ctrl + P | Print. |
| Ctrl + S | Save. |
| Ctrl + V | Paste. |
| Ctrl + X | Cut. |
| Ctrl + Z | Undo. |
| R | Reverse cells. |
| S | Toggle sheets. |

Appendix A

84 Shortcut Keys



A.3. Color Models Archive area

| | |
|------------------|---|
| Space bar | Press it at any time, and keep it pressed, to move the visualization color model area. Upon releasing it you will retrieve the operation you had selected previously. |
| I | Select the get color tool. |
| Z | Select the zoom tool. |

A.4. Animation Curves' area

| | |
|------------------|--|
| Space bar | <p>Press it at any time, and keep it pressed, while dropping the mouse to move the visualization curves' area.</p> <p>Use this same method, but with the right mouse button, to use the zoom tool.</p> |
| Ctrl | <p>To add keyframes move the mouse to the point where you want to make the addition. Hold the Ctrl key and click on the left mouse button.</p> <p>Use this same method to remove keyframes.</p> |
| Shift | <p>To move keyframes in time from one frame to another, press the Shift key and, while holding on the left mouse button, drag the keyframe to the desired position. Release the left mouse button to drop it.</p> <p>If you wish to level horizontally both keyframe tension points, press the Shift key and drag one of the tension points.</p> |