

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA * NATIONAL STANDARD

**TCVN 7563-13 : 2009
ISO/IEC 2382-13 : 1996**

Xuất bản lần 1

First Edition

**CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - TỪ VỰNG
PHẦN 13: ĐỒ HỌA MÁY TÍNH
INFORMATION TECHNOLOGY-VOCABULARY
PART 13: COMPUTER GRAPHICS**

HÀ NỘI - 2009

Mục lục	Trang
Lời nói đầu.....	5
Mục 1: Khái quát.....	7
1.1 Phạm vi áp dụng	7
1.2 Tài liệu viện dẫn.....	7
1.3 Nguyên lý và quy tắc.....	8
Mục 2: Thuật ngữ và định nghĩa	11
13 Đồ họa máy tính.....	11
13.01 Khái niệm chung	11
13.02 Thể hiện và lưu trữ ảnh.....	15
13.03 Hiển thị hình ảnh	21
13.04 Đơn vị chức năng.....	26
13.05 Tiến trình và phương pháp tác nghiệp.....	32

Content	Page
Foreword.....	6
Section 1: General	7
1.1 Scope.....	7
1.2 Normative reference.....	7
1.3 Principles and rules followed	8
Section 2: Terms and definitions	11
13 Computer graphics.....	11
13.01 General concepts	11
13.02 Representation and storage of images	15
13.03 Display of images	21
13.04 Functional units	26
13.05 Operating methods and processes	32

Lời nói đầu

TCVN 7563-13 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO/IEC 2382-13:1996.

TCVN 7563-13: 2009 do Ban Kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/JTC 1 "*Công nghệ thông tin*" biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Foreword

National Standard **TCVN 7563-13:2009** is identical to International Standard ISO/IEC 2382-13:1996.

National Standard **TCVN 7563-13:2009** was prepared by National Technical Committee TCVN/JTC 1, *Information Technology*, approved by Directorate for Standards, Metrology and Quality, and published by Ministry of Science and Technology.

Công nghệ thông tin - Từ vựng

Phần 13: Đồ họa máy tính

Information technology - Vocabulary

Part 13: Computer graphics

Mục 1: Khái quát

1.1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này nhằm tạo thuận lợi cho việc truyền thông quốc tế trong đồ họa máy tính. Tiêu chuẩn trình bày bằng hai ngôn ngữ Việt-Anh các thuật ngữ và định nghĩa về những khái niệm được lựa chọn liên quan đến lĩnh vực công nghệ thông tin và xác định những quan hệ giữa các mục.

Để tạo thuận lợi cho việc dịch thuật sang các ngôn ngữ khác, các định nghĩa ở đây được biên soạn sao cho trong chừng mực có thể tránh khỏi mọi dị biệt của một ngôn ngữ.

Tiêu chuẩn này định nghĩa các khái niệm có liên quan đến đồ họa máy tính.

1.2 Tài liệu viện dẫn

ISO 1087: 1990, Thuật ngữ - Từ vựng.

TCVN 7563-1:2005, Công nghệ thông tin - Từ vựng - Phần 1: Thuật ngữ cơ bản.

ISO 2382-12:1988, Xử lý thông tin - Từ vựng - Phần 12: Thiết bị ngoại vi.

ISO/IEC 2382-24:1993, Công nghệ thông tin - Từ vựng - Phần 24: Sản xuất máy tính tích hợp.

ISO/IEC 7942-1:1994, Công nghệ thông tin - Đồ họa máy tính và xử lý ảnh - Hệ lõi đồ họa (GKS) - Phần 1: Mô tả chức năng.

ISO/IEC 8632-1:1992, Công nghệ thông tin - Đồ họa máy tính - Siêu tệp Metafile lưu trữ và truyền tải thông tin mô tả hình - Phần 1: Đặc tả chức năng.

ISO 8805: 1988, Hệ thống xử lý thông tin - Đồ

Section 1: General

1.1 Scope

This Standard is intended to facilitate international communication in computer graphics. It presents, in two languages, terms and definitions of selected concepts relevant to the field of information technology and identifies relationships among the entries.

In order to facilitate their translation into other languages, the definitions are drafted so as to avoid, as far as possible, any peculiarity attached to a language.

This Standard defines concepts related to computer graphics

1.2 Normative reference

ISO 1087: 1990, Terminology - Vocabulary.

TCVN 7563-1:2005, Information technology - Vocabulary -Part 1: Fundamental terms.

ISO 2382-12:1988, Information processing Vocabulary - Part 12: Peripheral equipment.

ISO/IEC 2382-24: 1993, Information technology - Vocabulary - Part 24: Computer integrated manufacturing.

ISO/IEC 7942-1: 1994, Information technology - Computer graphics and image processing - Graphical Kernel System (GKS) - Part 1: Functional description.

ISO/IEC 8632-1:1992, Information technology - Computer graphics - Metafile for the storage and transfer of picture description information - Part 1: Functional specification.

ISO 8805: 1988, Information processing systems -

họa máy tính - Hệ lõi đồ họa ba chiều (GKS3D) - Mô tả chức năng.

ISO/IEC 9282-1: 1988, Xử lý thông tin - Biểu diễn dạng mã của hình ảnh - Phần 1: Nguyên tắc mã để biểu diễn hình ảnh trong môi trường 7-bit hoặc 8 bit.

ISO/IEC 9592-1: 1989, Hệ thống xử lý thông tin - Đồ họa máy tính - Hệ thống đồ họa tương tác phân cấp của người lập trình (PHIGS) - Phần 1: Mô tả chức năng.

ISO/IEC 9636-1:1991, Công nghệ thông tin - Đồ họa máy tính - Kỹ thuật ghép nối cho các hợp thoại với thiết bị đồ họa (CGI) - Đặc tả chức năng - Phần 1: Khái quát, tóm lược và sự phù hợp.

ISO/IEC 9637-1: 1994, Công nghệ thông tin - Đồ họa máy tính - Kỹ thuật ghép nối cho các hợp thoại với thiết bị đồ họa (CGI) - Nối kết dòng dữ liệu - Phần 1: Mã hóa ký tự.

ISO/IEC 9973: 1994, Công nghệ thông tin - Đồ họa máy tính và Việc xử lý ảnh - Thủ tục đăng ký các mục đồ họa.

ISO/IEC 11072:1992, Công nghệ thông tin - Đồ họa máy tính - Mô hình tham chiếu đồ họa máy tính.

1.3 Nguyên lý và quy tắc

1.3.1 Định nghĩa một mục

Mục 2 gồm một số mục. Mỗi mục gồm có một tập hợp các phần tử cơ bản bao hàm một số hiệu chỉ mục, một thuật ngữ hoặc một vài thuật ngữ đồng nghĩa, và một mệnh đề định nghĩa một khái niệm. Thêm vào đó, một mục có thể bao hàm các ví dụ, chú thích hoặc minh họa nhằm tạo thuận lợi cho việc thông hiểu khái niệm.

Đôi khi, cùng một thuật ngữ có thể được định nghĩa trong các mục khác nhau, hoặc hai hoặc nhiều hơn hai khái niệm có thể được định nghĩa bởi một mục, như đã mô tả tương ứng trong 1.3.5 và 1.3.8.

Các thuật ngữ khác như từ vựng, khái niệm, thuật ngữ, và định nghĩa được sử dụng trong tiêu chuẩn này đã được định nghĩa trong ISO 1087.

1.3.2 Tổ chức của một mục

Mỗi mục bao gồm các phần tử cơ bản được định

Computer graphics - Graphical Kernel System for Three Dimensions (GKS3D) - Functional description.

ISO/IEC 9282-1: 1988, Information processing - Coded representation of pictures - Part 1: Encoding principles for picture representation in a 7-bit or 8-bit environment.

ISO/IEC 9592-1: 1989, Information processing systems - Computer graphics - Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System (PHIGS) - Part 1: Functional description.

ISO/IEC 9636-1:1991, Information technology - Computer graphics - Interfacing techniques for dialogues with graphical devices (CGI) - Functional specification - Part 1: Overview, profiles, and conformance.

ISO/IEC 9637-1: 1994, information technology - Computer graphics - Interfacing techniques for dialogues with graphical devices (CGI) - Data stream binding - Part 1: Character encoding.

ISO/IEC 9973: 1994, Information technology - Computer graphics and image processing - Procedures for registration of graphical items.

ISO/IEC 11072:1992, Information technology - Computer graphics - Computer Graphics Reference Model.

1.3 Principles and rules followed

1.3.1 Definition of an entry

Section 2 comprises a number of entries. Each entry consists of a set of essential elements that includes an index number, one term or several synonymous terms, and a phrase defining one concept. In addition, an entry may include examples, notes or illustrations to facilitate understanding of the concept.

Occasionally, the same term may be defined in different entries, or two or more concepts may be covered by one entry, as described in 1.3.5 and 1.3.8 respectively.

Other terms such as vocabulary, concept, term, and definition are used in this part of ISO/IEC 2382 with the meaning defined in ISO 1087.

1.3.2 Organization of an entry

Each entry contains the essential elements

nghĩa trong 1.3.1 và các phần từ được bổ sung nếu cần thiết. Mục đó có thể bao gồm các phần từ dưới đây theo thứ tự như sau:

- a) Số hiệu chỉ mục (chung cho mọi ngôn ngữ sử dụng khi công bố phần này của tiêu chuẩn) ;
- b) Thuật ngữ hoặc thuật ngữ được ưu tiên chung trong ngôn ngữ. Sự vắng mặt của một thuật ngữ được ưu tiên chung cho khái niệm đó trong ngôn ngữ sử dụng sẽ kí hiệu bởi 5 chấm (.....) ; một dòng các chấm có thể dùng để chỉ báo một từ cần chọn cho mỗi trường hợp cụ thể trong một thuật ngữ;
- c) Thuật ngữ được ưu tiên trong một quốc gia cụ thể (được xác định theo các quy tắc của TCVN 7217) ;
- d) Viết tắt của thuật ngữ ;
- e) (Các) thuật ngữ đồng nghĩa được phép dùng ;
- f) Văn bản của định nghĩa (xem 1.3.4) ;
- g) Một hoặc một số ví dụ với tiêu đề "VÍ DỤ" ;
- h) Một hoặc một số chú thích đặc tả các trường hợp riêng trong lĩnh vực ứng dụng các khái niệm với tiêu đề "CHÚ THÍCH" ;
- i) Một hình ảnh, một biểu đồ, hoặc một bảng có thể dùng chung cho vài mục.

1.3.3 Phân loại mục

Một chuỗi số gồm hai chữ số được ấn định cho mỗi hợp phần của tiêu chuẩn này, bắt đầu là 01 cho "Các thuật ngữ căn bản".

Các mục được phân loại theo các nhóm, mỗi nhóm được ấn định một chuỗi số gồm 4 chữ số, trong đó hai chữ số đầu tiên dùng để chỉ hợp phần của tiêu chuẩn này.

Mỗi mục được ấn định một số chỉ mục gồm 6 chữ số, trong đó 4 chữ số đầu tiên dùng để chỉ hợp phần của tiêu chuẩn này và chỉ nhóm của mục. Những số trên được ấn định cho các hợp phần, các nhóm và các mục một cách giống nhau để các phiên bản của tiêu chuẩn này được nhất quán trong mọi ngôn ngữ sử dụng.

1.3.4 Lựa chọn các thuật ngữ và cách diễn đạt các định nghĩa

Việc lựa chọn các thuật ngữ và cách diễn đạt các định nghĩa, trong mức độ có thể, đã tuân theo

defined in 1.3.1 and, if necessary, additional elements. The entry may contain the following elements in the following order:

- a) an index number (common for all languages in which this part of ISO/IEC 2382 is published) ;
- b) the term or the generally preferred term in the language. The absence of a generally preferred term for the concept in the language is indicated by a symbol consisting of five dots (.....); a row of dots may be used to indicate, in a term, a word to be chosen in each particular case ;
- c) the preferred term in a particular country (identified according to the rules of ISO 3166) ;
- d) the abbreviation for the term ;
- e) permitted synonymous term(s);
- f) the text of the definition (see 1.3.4);
- g) one or more examples with the heading "Example(s)";
- h) one or more notes specifying particular cases in the field of application of the concepts with the heading "NOTE(S)";
- i) a picture, a diagram, or a table which could be common to several entries.

1.3.3 Classification of entries

A two-digit serial number is assigned to each part of ISO/IEC 2382, beginning with 01 for "Fundamental terms".

The entries are classified in groups to each of which is assigned a four-digit serial number; the first two digits being those of the part of ISO/IEC 2382.

Each entry is assigned a six-digit index number; the first four digits being those of the part of ISO/IEC 2382 and the group. To show the relationship between versions of ISO/IEC 2382 in various languages, the numbers assigned to parts, groups, and entries are the same for all languages.

1.3.4 Selection of terms and wording of definitions

The selection of terms and the wording of definitions have, as far as possible, followed

cách sử dụng được thiết lập. Những nơi có mâu thuẫn đã được giải quyết thỏa thuận theo đa số phiếu bầu.

1.3.5 Đa nghĩa

Khi một thuật ngữ cho trước có nhiều nghĩa trong một ngôn ngữ làm việc, thì mỗi nghĩa được đưa vào một mục riêng nhằm tạo thuận lợi cho việc dịch thuật sang các ngôn ngữ khác.

1.3.6 Các viết tắt

Như đã nêu trong 1.3.2, các viết tắt hiện sử dụng chỉ được đặt ra cho một số thuật ngữ. Các viết tắt như vậy không được sử dụng trong văn bản của các định nghĩa, ví dụ hoặc chú thích.

1.3.7 Sử dụng dấu ngoặc đơn

Trong một số thuật ngữ, một hoặc nhiều từ in kiểu chữ đậm được đặt giữa các dấu ngoặc đơn. Những từ này là bộ phận của một thuật ngữ đầy đủ, nhưng có thể lược bỏ chúng khi sử dụng thuật ngữ rút gọn trong một ngữ cảnh kĩ thuật rõ ràng. Trong văn bản của một định nghĩa, ví dụ hoặc chú thích khác của tiêu chuẩn này, một thuật ngữ như vậy chỉ được sử dụng dưới dạng đầy đủ của nó.

Trong một số mục, các thuật ngữ được theo sau bởi các từ trong ngoặc đơn in với kiểu chữ thường. Những từ này không phải là bộ phận của một thuật ngữ nhưng nêu ra các hướng dẫn để sử dụng thuật ngữ đó, lĩnh vực áp dụng cụ thể hoặc dạng ngữ pháp của thuật ngữ đó.

1.3.8 Sử dụng dấu ngoặc vuông

Khi nhiều thuật ngữ có quan hệ mật thiết có thể được xác định bởi các văn bản chỉ khác nhau một vài từ, những thuật ngữ này và các định nghĩa của chúng sẽ được nhóm thành một mục đơn. Những từ cần thay thế để có các ý nghĩa khác nhau sẽ được đặt trong dấu ngoặc vuông, tức [], trong cùng thứ tự như trong thuật ngữ và trong định nghĩa đó. Để xác định rõ ràng các từ cần thay thế, từ cuối cùng mà theo quy tắc nói trên có thể đặt trước dấu ngoặc vuông mở, sẽ được đặt trong dấu ngoặc này ở chỗ bất kỳ có thể, và lặp lại đối với mỗi từ khác.

established usage. Where there were contradictions, solutions agreeable to the majority have been sought.

1.3.5 Multiple meanings

When, in one of the working languages, a given term has several meanings, each meaning is given a separate entry to facilitate translation into other languages.

1.3.6 Abbreviations

As indicated in 1.3.2, abbreviations in current use are given for some terms. Such abbreviations are not used in the texts of the definitions, examples or notes.

1.3.7 Use of parentheses

In some terms, one or more words printed in bold typeface are placed between parentheses. These words are part of the complete term, but they may be omitted when use of the abridged term in a technical context does not introduce ambiguity. In the text of another definition, example, or note of ISO/IEC 2382, such a term is used only in its complete form.

In some entries, the terms are followed by words in parentheses in normal typeface. These words are not a part of the term but indicate directives for the use of the term, its particular field of application, or its grammatical form.

1.3.8 Use of brackets

When several closely related terms can be defined by texts that differ only in a few words, the terms and their definitions are grouped in a single entry. The words to be substituted in order to obtain the different meanings are placed in brackets, i.e. [], in the same order in the term and in the definition. To clearly identify the words to be substituted, the last word that according to the above rule could be placed in front of the opening bracket is, wherever possible, placed inside the bracket and repeated for each alternative.

1.3.9 Sử dụng các thuật ngữ được in theo kiểu chữ nghiêng trong các định nghĩa và việc sử dụng dấu hoa thị

Một thuật ngữ in kiểu chữ nghiêng trong một định nghĩa, ví dụ, hoặc chú thích, sẽ được định nghĩa trong một mục khác thuộc tiêu chuẩn này, mà có thể trong một hợp phần khác. Tuy nhiên, thuật ngữ đó chỉ in kiểu chữ nghiêng khi xuất hiện lần đầu trong mỗi mục.

Kiểu chữ nghiêng cũng được sử dụng cho các dạng ngữ pháp khác của một thuật ngữ, ví dụ danh từ số nhiều và động tính từ.

Các dạng cơ sở của tất cả các thuật ngữ in kiểu chữ nghiêng tại tiêu chuẩn này được liệt kê trong bảng chỉ mục ở cuối tiêu chuẩn (xem 1.3.11).

Dấu hoa thị dùng để tách các thuật ngữ in kiểu chữ nghiêng khi có hai thuật ngữ như thế được tham chiếu trong các mục riêng và đi theo sát nhau (hoặc chỉ được tách bởi dấu ngữ pháp).

Các từ hoặc thuật ngữ in kiểu chữ thường sẽ được hiểu như đã xác định trong các từ điển hiện hành hoặc các bộ từ vựng kĩ thuật chính thức.

1.3.10 Chính tả

Trong phiên bản tiếng Anh của tiêu chuẩn này, các thuật ngữ, định nghĩa, ví dụ và chú thích đều đánh vần theo kiểu chính tả được ưu tiên ở Mỹ. Các kiểu chính tả khác cũng có thể được sử dụng mà không trái với tiêu chuẩn này.

1.3.11 Tổ chức chỉ mục theo thứ tự ABC

Trong mỗi ngôn ngữ sử dụng sẽ có một chỉ mục xếp theo thứ tự ABC ở cuối hợp phần. Chỉ mục này gồm mọi thuật ngữ được định nghĩa trong hợp phần. Những thuật ngữ đa từ sẽ xuất hiện theo thứ tự ABC dưới mỗi từ khóa của chúng.

Mục 2: Thuật ngữ và định nghĩa

13 Đồ họa máy tính

13.01 Khái niệm chung

13.01.01

đồ họa máy tính

Các phương pháp và kĩ thuật dùng để tạo lập,

1.3.9 Use of terms printed in italic typeface in definitions and the use of an asterisk

A term printed in italic typeface in a definition, an example, or a note is defined in another entry in ISO/IEC 2382, which may be in another part. However, the term is printed in italic typeface only the first time it occurs in each entry.

Italic typeface is also used for other grammatical forms of a term, for example, plurals of nouns and participles of verbs.

The basic forms of all terms printed in italic typeface which are defined in this part of ISO/IEC 2382 are listed in the index at the end of the part (see 1.3.11).

An asterisk is used to separate terms printed in italic typeface when two such terms are referred to in separate entries and directly follow each other (or are separated only by a punctuation mark).

Words or terms that are printed in normal typeface are to be understood as defined in current dictionaries or authoritative technical vocabularies.

1.3.10 Spelling

In the English language version of this part of ISO/IEC 2382, terms, definitions, examples, and notes are given in the spelling preferred in the USA. Other correct spellings may be used without violating this part of ISO/IEC 2382.

1.3.11 Organization of the alphabetical index

For each language used, an alphabetical index is provided at the end of each part. The index includes all terms defined in the part. Multiple-word terms appear in alphabetical order under each of their key words.

Section 2: Terms and definitions

13 Computer graphics

13.01 General concepts

13.01.01

computer graphics

Methods and techniques for the creation,

TCVN 7563-13 : 2009

thao tác, lưu trữ và hiển thị các thể hiện hình ảnh của các đối tượng và dữ liệu bằng phương tiện của máy tính.

CHÚ THÍCH: Hình ảnh được tạo trong máy tính có thể là hai chiều hoặc ba chiều.

13.01.02

đồ họa máy tính tương tác

Đồ họa máy tính trong đó người sử dụng có thể kiểm soát động hoặc thay đổi nội dung, định dạng, kích thước hoặc màu sắc hiển thị trên một bề mặt hiển thị.

CHÚ THÍCH: Đồ họa máy tính tương tác tương phản với đồ họa máy tính thụ động nơi người sử dụng không thể điều khiển động hoặc thay đổi các phần tử của một ảnh hiển thị.

13.01.03

ảnh hiển thị

ảnh (trong đồ họa máy tính)

Một tập hợp các phần tử hiển thị được thể hiện cùng nhau tại mọi thời điểm trên một bề mặt hiển thị.

13.01.04

xử lí ảnh

xử lí hình

Tiến trình áp dụng tác nghiệp bất kì để thể hiện hình ảnh của các đối tượng và dữ liệu cho một mục đích nào đó.

CHÚ THÍCH: Các ví dụ về tác nghiệp bao gồm: phân tích cảnh, nén ảnh, khôi phục ảnh, làm đẹp ảnh, tiền xử lí, lượng tử hóa, lọc không gian, xây dựng các mô hình đối tượng hai và ba chiều.

13.01.05

chuyển dịch động

Sự chuyển dịch của các đối tượng trong một ảnh hiển thị đem lại ấn tượng cho người quan sát rằng đối tượng đang chuyển dịch đối với vị trí tĩnh của người quan sát hoặc rằng người quan sát đang chuyển dịch cùng hoặc theo đối tượng.

13.01.06

cập nhật động

manipulation, storage, and display of pictorial representations of objects and data by means of a computer.

NOTE - Computer-generated dimensional images may be two-dimensional or three-dimensional.

13.01.02

interactive computer graphics

Computer graphics in which a user can dynamically control or alter the content, format, size, or colors of a display on a display surface.

NOTE - Interactive computer graphics contrasts with passive computer graphics where the user can neither dynamically control nor dynamically alter the elements of a display image.

13.01.03

display image

image (in computer graphics)

A collection of display elements that are represented together at any one time on a display surface.

13.01.04

image processing

picture processing

The process of applying any operation to a pictorial representation of objects or data for a given purpose.

NOTE - Examples of operations include scene analysis, image compression, image restoration, image enhancement, preprocessing, quantizing, spatial filtering, and construction of two- and three-dimensional models of objects.

13.01.05

motion dynamics

The movement of objects in a display image which gives the observer the impression either that the objects are moving with respect to his stationary position or that the observer is moving about, with, or within the objects.

13.01.06

update dynamics

Sự tương tác của các thay đổi về hình dạng, màu sắc hoặc các đặc tính khác của các đối tượng được nhìn thấy trong một hiển thị.

13.01.07

kĩ thuật trực quan hóa

trực quan hóa (trong đồ họa máy tính)

Việc sử dụng đồ họa máy tính và việc xử lý ảnh khi giới thiệu các mô hình hoặc đặc điểm của các tiến trình hoặc các đối tượng để hỗ trợ cho việc thông hiểu của con người.

VÍ DỤ: Ảnh hiển thị tạo lập nhờ tổ hợp các hình quét một khối u bằng cộng hưởng từ tính ; các quan sát về mặt và bờ hình khối của một hồ nước chỉ ra dữ liệu nhiệt độ ; mô hình hai chiều của các sóng điện trong quả tim.

13.01.08 (24.02.03)

lập mô hình hình học

Việc tạo ra, trên một hệ thống xử lý dữ liệu, của một mô hình thể hiện các hình dạng ba chiều theo một dạng thức có thể thao tác được.

13.01.09 (24.02.04)

tạo bề mặt

lập mô hình bề mặt

Việc tạo ra, trên một hệ thống xử lý dữ liệu, của một mô hình thể hiện các bề mặt của đối tượng.

13.01.10 (24.02.05)

lập mô hình rắn

lập mô hình thể tích

Việc lập mô hình học ba chiều đề cập đến các đặc tính rắn của một đối tượng để thể hiện cấu trúc bên trong cũng như hình dạng bên ngoài của nó.

13.01.11

đồ họa tọa độ

đồ họa tuyến

Đồ họa máy tính trong đó các ảnh hiển thị được lập hoàn toàn từ các đoạn đường thẳng.

13.01.12

đồ họa màn hình

The interaction of changes of shape, color, or other properties of the objects viewed in a display.

13.01.07

scientific visualization

visualization (in computer graphics)

The use of computer graphics and image processing to present models or characteristics of processes or objects for supporting human understanding.

Examples: A display image created by combining magnetic resonance scans of a tumor ; volumetric top and side views of a lake showing temperature data ; a two-dimensional model of electrical waves in the heart.

13.01.08 (24.02.03)

geometric modeling

The creation, on a data processing system, of a model which represents three-dimensional shapes in a form that can be manipulated.

13.01.09 (24.02.04)

surfacing

surface modeling

The creation, on a data processing system, of a model which represents the surfaces of objects.

13.01.10 (24.02.05)

solid modeling

volume modeling

A three-dimensional geometric modeling which deals with the solid characteristics of an object in order to represent its internal structure as well as its external shapes.

13.01.11

coordinate graphics

line graphics

Computer graphics in which display images are composed entirely of line segments.

13.01.12

raster graphics

Đồ họa máy tính trong đó ảnh hiển thị được lập từ một mảng các điểm ảnh sắp xếp theo hàng và cột.

13.01.13

cảnh

Thiết lập cảnh sinh hoạt thực của các đối tượng.

13.01.14

Hệ thống lõi đồ họa

GKS (từ viết tắt)

Một hệ thống đồ họa được chuẩn hóa, đưa ra một tập các chức năng cho *lập trình đồ họa máy tính và một giao diện chức năng giữa phần mềm ứng dụng và các đơn vị xuất-nhập đồ họa.

CHÚ THÍCH: ISO/IEC 7942-1 là tiêu chuẩn quốc tế cho Hệ thống lõi đồ họa.

13.01.15

Giao diện đồ họa máy tính

CGI (từ viết tắt)

Một giao diện được chuẩn hóa giữa bộ phận độc lập thiết bị và bộ phận phụ thuộc thiết bị của một hệ thống đồ họa.

CHÚ THÍCH: ISO/IEC 9636-1 là tiêu chuẩn quốc tế cho Giao diện đồ họa máy tính.

13.01.16

Mô hình tham chiếu đồ họa máy tính

CGRM (từ viết tắt)

Một khung quan niệm được chuẩn hóa cho đồ họa máy tính.

CHÚ THÍCH: ISO/IEC 11072 là tiêu chuẩn quốc tế cho Mô hình tham chiếu đồ họa máy tính.

13.01.17

Siêu tệp đồ họa máy tính

CGM (từ viết tắt)

Một định dạng tệp* được chuẩn hóa, gọi là siêu tệp, phù hợp cho việc lưu trữ và chuyển giao dữ liệu mô tả để tạo lập một ảnh hiển thị.

CHÚ THÍCH: ISO/IEC 8632-1 là tiêu chuẩn quốc tế cho Siêu tệp đồ họa máy tính.

Computer graphics in which a display image is composed of an array of pixels arranged in rows and columns.

13.01.13

scene

A real-life setup of objects.

13.01.14

Graphical Kernel System

GKS (abbreviation)

A standardized graphical system that provides a set of functions for computer graphics *programming, and a functional interface between an application software and the graphical input-output units.

NOTE - ISO/IEC 7942-1 is the International Standard for Graphical Kernel System.

13.01.15

Computer Graphics Interface

CGI (abbreviation)

A standardized interface between device-independent and device-dependent parts of a graphics system.

NOTE - ISO/IEC 9636-1 is the International Standard for Computer Graphics Interface.

13.01.16

Computer Graphics Reference Model

CGRM (abbreviation)

A standardized conceptual framework for computer graphics.

NOTE - ISO/IEC 11072 is the International Standard for Computer Graphics Reference Model.

13.01.17

Computer Graphics Metafile

CGM (abbreviation)

A standardized file* format, called a metafile, suitable for the storage and transfer of descriptive data for creating a display image.

NOTE - ISO/IEC 8632-1 is the International Standard for Computer Graphics Metafile.

13.01.18**Hệ thống đồ họa tương tác phân cấp của người lập trình****PHIGS (từ viết tắt)**

Một tập chuẩn gồm các chức năng hỗ trợ đồ họa để kiểm soát việc định nghĩa, sửa đổi, lưu trữ và hiển thị dữ liệu đồ họa phân cấp.

CHÚ THÍCH: ISO/IEC 9592-1 là tiêu chuẩn quốc tế cho Hệ thống đồ họa tương tác phân cấp của người lập trình.

13.02 Thể hiện và lưu trữ ảnh**13.02.01****ảnh số hóa**

Một cách thể hiện ảnh bằng số để từ đó có thể sinh ra ảnh hiển thị.

13.02.02**ảnh mã hóa**

Một cách thể hiện được mã hóa của một ảnh hiển thị để lưu trữ hoặc xử lí.

VÍ DỤ: Kết quả của việc mã hóa độ dài thực thi của một ảnh số hóa.

13.02.03**mã hóa độ dài thực thi**

Việc mã hóa một luồng *dữ liệu số, để xác định luồng đó bằng một dãy các số, mỗi số thể hiện độ dài của một chuỗi các phần tử có cùng giá trị.

VÍ DỤ: Việc mã hóa số trong đó mỗi chuỗi điểm ảnh trong một đường quét hình có cùng độ xám thì được thể hiện như một giá trị độ lớn và một giá trị độ dài.

CHÚ THÍCH: Mục đích của việc mã hóa độ dài thực thi là để giảm thiểu các yêu cầu về truyền dẫn và/hoặc lưu trữ.

13.02.04**mã hóa vi sai**

Việc mã hóa của một luồng *dữ liệu số trong đó mỗi phần tử ngoại trừ phần tử đầu tiên thì được thể hiện như sự chênh lệch giá trị giữa phần tử đó và phần tử đi trước.

13.01.18**Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System****PHIGS (abbreviation)**

A standard set of graphics support functions to control the definition, modification, storage, and display of hierarchical graphics data.

NOTE - ISO/IEC 9592-1 is the International Standard for Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System.

13.02 Representation and storage of images**13.02.01****digitized image**

A digital representation from which a display image can be generated.

13.02.02**coded image**

An encoded representation of a display image for storage or processing.

Example: The result of run-length encoding of a digitized image.

13.02.03**run-length encoding**

Encoding of a digital *data stream, which defines that stream in terms of a series of numbers, each representing the length of a sequence of equal value elements.

Example: Digital encoding in which each sequence of pixels in a scan line having the same shade of gray is represented as a value of magnitude and a value of length.

NOTE -The purpose of run-length encoding is to reduce storage and/or transmission requirements.

13.02.04**differential encoding**

Encoding of a digital *data stream in which each element except the first is represented as the difference in value between that element and the previous element.

13.02.05

điểm khả địa chỉ

Mọi điểm có thể định vị được trong một hệ thống tọa độ xác định trước.

13.02.06

tọa độ tuyệt đối

Mọi tọa độ trong các tọa độ xác định vị trí của một điểm khả địa chỉ so với gốc của một hệ thống tọa độ quy định.

13.02.07

tọa độ tương đối

Mọi tọa độ trong các tọa độ xác định vị trí của một điểm khả địa chỉ so với một điểm khả địa chỉ khác.

13.02.08

tọa độ tăng dần

Một tọa độ tương đối trong đó điểm khả địa chỉ trước đó là điểm tham chiếu.

13.02.09

tọa độ người sử dụng

Một tọa độ quy định bởi người sử dụng và biểu hiện trong một hệ thống tọa độ độc lập thiết bị.

13.02.10

tọa độ lớn

Một tọa độ độc lập thiết bị, được sử dụng bởi chương trình ứng dụng để quy định việc xử lý dữ liệu đồ họa, đặc biệt cho đầu vào và đầu ra.

CHÚ THÍCH: Xem Hình 1.

13.02.11

tọa độ thiết bị

Một tọa độ quy định bởi một hệ thống tọa độ phụ thuộc thiết bị.

CHÚ THÍCH: Xem Hình 1.

13.02.12

tọa độ thiết bị chuẩn hóa

NDC (từ viết tắt)

Một tọa độ thiết bị được quy định trong một hệ

13.02.05

addressable point

Any point that can be located in a predefined coordinate system.

13.02.06

absolute coordinate

Any one of the coordinates identifying the position of an addressable point with respect to the origin of a specified coordinate system.

13.02.07

relative coordinate

Any one of the coordinates identifying the position of an addressable point with respect to another addressable point.

13.02.08

incremental coordinate

A relative coordinate in which the previously addressed point is the reference point.

13.02.09

user coordinate

A coordinate specified by a user and expressed in a device-independent coordinate system.

13.02.10

world coordinate

A device-independent coordinate used by the application program for specifying graphical data processing, especially input and output.

NOTE - See Figure 1.

13.02.11

device coordinate

A coordinate specified by a device-dependent coordinate system.

NOTE - See Figure 1.

13.02.12

normalized device coordinate

NDC (abbreviation)

A device coordinate specified in an intermediate

thống tọa độ trung gian và được chuẩn hóa cho một vài dải, điển hình từ 0 tới 1.

CHÚ THÍCH:

1. Một ảnh hiển thị được biểu hiện theo tọa độ thiết bị chuẩn hóa thì nằm trong cùng vị trí quan hệ trên mọi khoảng trống của thiết bị.

2. Xem Hình 1.

13.02.13

phép biến đổi thiết bị

Phép biến đổi tọa độ từ tọa độ thiết bị chuẩn hóa sang tọa độ thiết bị.

13.02.14

phép biến đổi chuẩn hóa

Phép biến đổi tọa độ từ tọa độ lớn sang tọa độ thiết bị chuẩn hóa.

13.02.15

phần tử hiển thị

nguyên thủy đồ họa

nguyên thủy đầu ra

Một phần tử đồ họa cơ sở có thể dùng để xây dựng ảnh hiển thị.

VÍ DỤ: một điểm, một đoạn thẳng.

13.02.16

khung lưới

đường kẻ ô

Một hệ thống hai chiều các đường thẳng dùng để chỉ rõ các vị trí trên bề mặt hiển thị.

13.02.17

đường viền

Một tập các điểm có cùng giá trị của một thuộc tính cho trước và tạo thành một đường có thể dùng như biên giới của một vùng.

CHÚ THÍCH: Một đường viền có thể được hiển thị như một tập các điểm được tô sáng.

13.02.18

đường thẳng ẩn

Một đường thẳng hoặc một đoạn thẳng có thể bị che trong khung nhìn của một đối tượng ba

coordinate system and normalized to some range, typically 0 to 1.

NOTES

1 A display image expressed in normalized device coordinates lies in the same relative position on any device space.

2 See Figure 1.

13.02.13

device transformation

A coordinate transformation from normalized device coordinate to device coordinate.

13.02.14

normalized transformation

A coordinate transformation from world coordinate to normalized device coordinate.

13.02.15

display element

graphic primitive

output primitive

A basic graphic element that can be used to construct a display image.

Examples: A dot, a line segment.

13.02.16

grid

A two-dimensional system of lines used to designate positions on a display surface.

13.02.17

contour

A set of points having the same value of a given attribute and forming a line that may serve as a boundary of an area.

NOTE - A contour can be displayed as a set of highlighted points.

13.02.18

hidden line

A line or a segment of a line that can be masked

chiều.

13.02.19

bề mặt ẩn

Một vùng có thể bị che trong khung nhìn của một đối tượng ba chiều.

13.02.20

phép thể hiện khung dây

Phép thể hiện của một đối tượng ba chiều, lập ra từ toàn các đường thẳng như được xây dựng bằng dây.

CHÚ THÍCH: Các đường thẳng đó có thể thể hiện các cạnh hoặc đường viền bề mặt trong hiển thị, gồm cả những đường có thể bị che đi trong khung nhìn của một đối tượng thực.

13.02.21

kết xuất

Sự biến đổi về hình học, màu sắc, kết cấu bề mặt, độ sáng và các đặc điểm khác của một cảnh chuyển thành một ảnh hiển thị.

13.02.22

tạo chùm điểm

bitmap hóa

Một kỹ thuật kết xuất cho phép tạo ra ảnh hiển thị bao gồm các điểm ảnh.

13.02.23

hình chất

chất liệu

Một tập các thuộc tính, độc lập với màu sắc và độ sáng, đặc trưng cho hình thức vĩ mô của bề mặt một đối tượng.

13.02.24

ánh xạ kết cấu bề mặt

Một kỹ thuật kết xuất dùng để chuyển một thể hiện hai chiều của một đối tượng sang hình thức ba chiều bằng việc ánh xạ các hình chất của các bề mặt được lập mô hình của nó vào trong các vùng ảnh tương ứng.

in a view of a three-dimensional object.

13.02.19

hidden surface

An area that can be masked in a view of a three-dimensional object.

13.02.20

wireframe representation

A representation of a three-dimensional object, composed entirely of lines as though constructed of wire.

NOTE - The lines may represent edges or surface contours in the display, including those that may be hidden in the view of a real object.

13.02.21

rendering

The conversion of the geometry, coloring, texturing, lighting, and other characteristics of a scene into a display image.

13.02.22

rasterization

A rendering technique that produces a display image composed of pixels.

13.02.23

texture

A set of attributes characterizing the macroscopic appearance of a surface of an object, independently of color and lighting.

13.02.24

texture mapping

A rendering technique for giving a two-dimensional representation of an object a three-dimensional appearance by mapping the textures of its modeled surfaces onto the corresponding areas of the image.

13.02.25**tô bóng**

Một kĩ thuật kết xuất một đối tượng bằng việc tính toán cường độ sáng trên bề mặt của nó, dựa vào cách định vị các nguồn sáng và cách chúng rọi sáng vào đối tượng và các đối tượng bên cạnh.

13.02.26**tô bóng phẳng**

Một kĩ thuật đánh bóng dùng để làm phẳng các bề mặt cong của một vật thể rắn được phát triển từ phép thể hiện khung dây.

13.02.27**tô bóng Gouraud**

Kĩ thuật đánh bóng phẳng một mô hình đa giác bằng phép nội suy tuyến tính các mật độ đỉnh dọc theo mỗi cạnh.

CHÚ THÍCH: Xem Hình 2.

13.02.28**tô bóng Phong**

Kĩ thuật đánh bóng phẳng một vùng đa cạnh đóng bằng phép nội suy tuyến tính các mật độ từ một điểm bên trong dọc theo các góc vuông đến các cạnh.

CHÚ THÍCH: Xem Hình 2.

13.02.29**đổi tia**

Một kĩ thuật dùng để xác định các bộ phận của một cảnh cần được hiển thị thành ảnh hiển thị, bằng cách đổi các tia sáng tưởng tượng từ mắt người quan sát tới các đối tượng trong một cảnh.

CHÚ THÍCH: Việc đổi tia có thể dẫn đến những sự phản xạ và khúc xạ ánh sáng.

13.02.30**vùng biệt lập**

Một vùng được định giới bởi một đường viền và được bao quanh bởi một mẫu dạng phủ đầy.

13.02.25**shading**

A technique for rendering an object by calculating the intensity of light on its surface, based on how the light sources are positioned and how they illuminate the object and the neighboring objects.

13.02.26**smooth shading**

A shading technique for giving a smooth appearance to curved surfaces of a solid object developed from a wireframe representation.

13.02.27**Gouraud shading**

The smooth shading of a polygon model by linear interpolation of vertex intensities along each edge.

NOTE - See Figure 2.

13.02.28**Phong shading**

The smooth shading of a closed, multisided area by linear interpolation of intensities, from an internal point, along the perpendiculars to edges.

NOTE - See Figure 2.

13.02.29**ray tracing**

A technique for determining, by tracing imaginary rays of light from the viewer's eye to the objects in a scene, the parts of the scene that should be displayed in the resulting display image.

NOTE - Tracing may involve reflections and refractions of the light.

13.02.30**island**

An area delimited by a contour and surrounded by a fill pattern.

13.02.31

phép thể hiện phân cảnh

Phép thể hiện khung dây của một đối tượng nhưng các đường ẩn được gỡ bỏ.

13.02.32

phủ đầy đa giác

Sự lan rộng của một mẫu dạng phủ đầy trên toàn bộ một vùng đa giác của một bề mặt xác định bởi chương trình.

13.02.33

nguyên thủy đầu vào

Phần tử đồ họa cơ sở nhận được từ một đơn vị nhập liệu như bàn phím, thiết bị lựa chọn, bộ định vị, thiết bị trỏ hoặc thiết bị đánh giá.

13.02.34

không gian ảo (trong đồ họa máy tính)

Một không gian trong đó tọa độ của các phần tử hiển thị được biểu hiện bằng một dạng thức độc lập với thiết bị.

CHÚ THÍCH: Xem tọa độ lớn và Hình 1.

13.02.35

đường quét

đường quét màn hình

Một hàng ngang gồm các điểm ảnh được quét một cách tuần tự .

13.02.36

cây phân bốn

Sự biểu hiện một đối tượng hai chiều theo một cấu trúc cây phân bốn, được hình thành bởi phép chia đệ quy mỗi phân bốn không đồng đều cho đến khi tất cả các phân bốn trở nên đồng đều với nhau về một đặc điểm đã chọn hoặc cho đến khi đạt tới chiều sâu cắt đi đã định sẵn.

CHÚ THÍCH:

1 Kỹ thuật cây phân bốn nén dung lượng dữ liệu được lưu trữ gần thành một đối tượng hai chiều.

2.Xem Hình 3.

13.02.31

outline representation

A wireframe representation of an object but with hidden lines removed.

13.02.32

polygon fill

The propagation of a fill pattern throughout a polygonal area of a program-defined surface.

13.02.33

input primitive

A basic graphic element obtained from an input unit such as a keyboard, a choice device, a locator, a pointing device, or a valuator device.

13.02.34

virtual space (in computer graphics)

A space in which the coordinates of the display elements are expressed in a device-independent form.

NOTE - See world coordinate and Figure 1.

13.02.35

scan line

scanning line

A typically horizontal alignment of pixels that are scanned sequentially.

13.02.36

quadtree

The expression of a two-dimensional object as a tree structure of quadrants, which are formed by recursively subdividing each non-homogeneous quadrant until all quadrants are homogeneous with respect to a selected characteristic, or until a predetermined cutoff depth is reached.

NOTES

1 The quadtree technique compresses the amount of stored data about a two-dimensional object.

2.See Figure 3.

13.02.37**cây phân tám**

Sự biểu hiện một đối tượng ba chiều theo một cấu trúc cây phân tám, được hình thành bởi phép chia đệ quy mỗi phân tám không đồng đều cho đến khi tất cả các phân tám đồng đều với nhau về một đặc điểm đã chọn hoặc cho đến khi đạt tới chiều sâu cắt đi đã định sẵn.

CHÚ THÍCH:

1 Kỹ thuật cây phân tám nén dung lượng *dữ liệu được lưu trữ gần thành một đối tượng ba chiều

2 Xem Hình 4.

13.02.38**khung nhìn** (trong đồ họa máy tính)

Mọi sự thể hiện có thể có của một đối tượng ba chiều.

13.03 Hiển thị hình ảnh**13.03.01****Hiển thị**

Sự trình bày dữ liệu ở dạng trực quan.

13.03.02**Hiển thị (động từ)**

Trình bày dữ liệu ở dạng trực quan.

13.03.03**bản sao mềm**

Hình ảnh hiển thị tạm thời trên không gian hiển thị.

VÍ DỤ: Một hình ảnh trên màn hình tinh thể lỏng.

CHÚ THÍCH: Định nghĩa này được đưa ra trong ISO/IEC 2382-1:1993.

13.03.04**không gian thiết bị**

Không gian được xác định bởi một tập hợp đầy đủ các điểm khả địa chỉ của thiết bị hiển thị.

13.03.05**khả năng địa chỉ** (trong đồ họa máy tính)

Số lượng các điểm khả địa chỉ trên một không gian thiết bị.

13.02.37**octree**

The expression of a three-dimensional object as a tree structure of octants, which are formed by recursively subdividing each non-homogeneous octant until all octants are homogeneous with respect to a selected characteristic, or until a predetermined cutoff depth is reached.

NOTES

1 The octree technique compresses the amount of stored *data about a three-dimensional object.

2 See Figure 4.

13.02.38**view** (in computer graphics)

Any one of the possible representations of a three-dimensional object.

13.03 Display of images**13.03.01****display**

A visual presentation of data.

13.03.02**<to> display**

To present data visually.

13.03.03**soft copy**

A nonpermanent display image on a display space.

Example: An image on a liquid crystal display.

NOTE - This definition is given in ISO/IEC 2382-1:1993.

13.03.04**device space**

The space defined by the complete set of addressable points of a display device.

13.03.05**addressability** (in computer graphics)

The number of addressable points on a device space.

13.03.06

không gian hiển thị

không gian tác nghiệp

Một phần của một không gian thiết bị tương ứng với vùng sẵn có cho việc hiển thị các hình ảnh.

CHÚ THÍCH: Xem Hình 1.

13.03.07

bề mặt hiển thị

Môi trường vật chất trong một thiết bị hiển thị, trên đó các hình ảnh hiển thị có thể xuất hiện.

VÍ DỤ: Màn hình của một ống tia âm cực, tờ giấy trong một chiếc máy vẽ.

13.03.08

điểm ảnh

phần tử ảnh

pel (từ viết tắt)

Phần tử hai chiều nhỏ nhất của một hình ảnh hiển thị có thể được gán một cách độc lập cho các thuộc tính như màu sắc và cường độ.

13.03.09

điểm ảnh ba chiều

phần tử thể tích

Phần tử ba chiều nhỏ nhất trong việc lập mô hình rắn có thể được gán một cách độc lập cho các thuộc tính như màu sắc và cường độ.

CHÚ THÍCH: Voxel không có cấu trúc bên trong và thường được dẫn xuất từ việc phân chia cách đều nhau trong không gian ba chiều.

13.03.10

giá trị điểm ảnh

Một giá trị rời rạc thể hiện màu sắc, cường độ hoặc thuộc tính khác của một điểm ảnh.

13.03.11

giá trị voxel

Một giá trị rời rạc thể hiện màu sắc, cường độ hoặc thuộc tính khác của một voxel.

13.03.06

display space

operating space

That portion of a device space corresponding to the area available for displaying images.

NOTE - See Figure 1.

13.03.07

display surface

In a display device, that medium on which display images may appear.

Examples: The screen of a cathode ray tube, the paper in a plotter.

13.03.08

pixel

picture element

pel (abbreviation)

The smallest two-dimensional element of a display image that can be independently assigned attributes such as color and intensity.

13.03.09

voxel

volume element

The smallest three-dimensional element in solid modeling that can be independently assigned attributes such as color and intensity.

NOTE - The voxel has no internal structure and is typically derived by equidistantly dividing the three-dimensional space.

13.03.10

pixel value

A discrete value that represents color, intensity, or other attribute of a pixel.

13.03.11

voxel value

A discrete value that represents color, intensity, or other attribute of a voxel.

13.03.12**bản đồ điểm ảnh** **pixmap**

Một mảng hai chiều của các giá trị điểm ảnh.

13.03.13**ảnh bitmap****mặt phẳng bit**

Một mảng hai chiều gồm các bit chỉ ra sự có mặt hoặc vắng mặt của một thuộc tính.

CHÚ THÍCH: Đối với các phép thể hiện thuộc tính khái quát hơn thì thuật ngữ được ưu tiên là bản đồ điểm ảnh.

13.03.14**miền (trong đồ họa máy tính)**

Bộ phận liên tục của một không gian hiển thị.

13.03.15**bản đồ màu**

Tập các giá trị màu dùng để dịch các giá trị điểm ảnh sang các màu hiện hành để hiển thị.

13.03.16**kí hình**

Hình dạng của một kí tự đồ họa, như hình dạng của một chữ cái hoặc biểu tượng.

13.03.17**biểu tượng****chữ tượng hình**

Biểu tượng đồ họa, *được hiển thị trên một màn hình mà người sử dụng có thể trỏ vào bằng một thiết bị, như con chuột, để lựa chọn một chức năng riêng biệt hoặc phần mềm ứng dụng nào đó.

CHÚ THÍCH: Biểu tượng đồ họa thường là một sự thể hiện bằng hình ảnh.

13.03.18**phông kí hình**

Một tập các kí hình, một lược đồ chỉ mục, và một mô tả các đặc điểm của tập đó, như chiều cao, độ đậm và góc đứng.

13.03.12**pixel map** **pixmap**

A two-dimensional array of pixel values.

13.03.13**bitmap****bitplane**

A two-dimensional array of bits indicating the presence or absence of an attribute.

NOTE - For more general attribute representations, the preferred term is pixel map.

13.03.14**region (in computer graphics)**

A continuous part of a display space.

13.03.15**color map**

A set of color values used to translate pixel values into actual colors to be displayed.

13.03.16**glyph**

The shape of a graphic character, such as the shape of a letter or of an icon.

13.03.17**icon****pictogram**

A graphic symbol, *displayed on a screen, to which a user can point with a device, such as a mouse, in order to select a particular function or software application.

NOTE - The graphic symbol is usually a pictorial representation.

13.03.18**glyph font**

A set of glyphs, an indexing scheme, and a description of characteristics of the set, such as height, boldness, and slope.

13.03.19

thang màu xám

Dải cường độ giữa đen và trắng.

CHÚ THÍCH: Các màu xám có thể được sinh ra bằng tổ hợp các màu gốc có cùng cường độ.

13.03.20

Điểm nóng

Vị trí x, y tương ứng với tọa độ của con trỏ.

VÍ DỤ: Vị trí của đầu mũi tên.

13.03.21

véc tơ tuyệt đối

Véc tơ mà các điểm bắt đầu và kết thúc của nó được quy định theo các tọa độ tuyệt đối.

13.03.22

véc tơ tương đối

Véc tơ mà các điểm bắt đầu và kết thúc của nó được quy định như một độ chuyển dịch so với điểm bắt đầu của nó.

13.03.23

kích cỡ gia tăng

Khoảng cách giữa điểm liền kề có thể ghi các địa chỉ trên bề mặt hiển thị.

13.03.24

quét màn

Mẫu đã xác định của các đường thẳng đưa ra mức bao phủ thống nhất cách khoảng hiển thị bằng việc quét hình.

13.03.25

đơn vị quét màn

Khoảng cách giữa các điểm ảnh liền kề.

13.03.26

trống trắng

Việc chặn hiển thị từ một hoặc nhiều phần tử hiển thị.

13.03.19

gray scale

A range of intensities between black and white.

NOTE - Shades of gray may be produced by combining primary colors of equal intensity.

13.03.20

hotspot

The x, y position that corresponds to the coordinates reported for a pointer.

Example: The position of the tip of an arrow.

13.03.21

absolute vector

A vector whose start and end points are specified in absolute coordinates.

13.03.22

relative vector

A vector whose end point is specified as a displacement from its start point.

13.03.23

increment size

The distance between adjacent addressable points on the display surface.

13.03.24

raster

A predetermined pattern of lines that provides uniform coverage of a display space by scanning.

13.03.25

raster unit

The distance between adjacent pixels.

13.03.26

blanking

The suppression of the display from one or more display elements.

13.03.27**nhấp nháy**

Thay đổi định kỳ theo cường độ của một hoặc nhiều các phần tử hiển thị.

13.03.28**rung hình**

Biến đổi nhịp nhàng không mong muốn theo một trong các đặc điểm của ảnh hiển thị, như cường độ hoặc màu.

13.03.29**che xung quanh** (trong đồ họa máy tính)

Việc hiển thị, tại đối diện điểm kết thúc của cách khoảng hiển thị, một phần của ảnh hiển thị nằm bên ngoài cách khoảng ảnh hiển thị khác.

13.03.30**răng cưa** (trong đồ họa máy tính)

Hiệu ứng trực quan không mong muốn gây ra bởi độ phân giải lấy mẫu không đủ hoặc lọc không tương xứng để xác định hoàn toàn ảnh hiển thị, chung nhất được xem như một mép lởm chởm hoặc có bậc dọc theo biên của đối tượng hoặc dọc theo đường thẳng.

13.03.31**khử răng cưa**

Kĩ thuật để sửa lỗi răng cưa bằng việc đưa ra hình thức các đường thẳng và các mép phẳng trong một ảnh hiển thị trên bề mặt hiển thị.

13.03.32**phối màu**

Kĩ thuật để thay đổi màu hoặc cường độ quét màn hình bằng việc gán các giá trị từ dải giới hạn sẵn có cho các điểm ảnh trong các mẫu.

VÍ DỤ: Mô phỏng cơ dân màu xám bằng việc sử dụng nhóm các điểm ảnh, mỗi điểm ảnh chỉ có khả năng hiển thị màu đen và trắng.

CHÚ THÍCH: Phối màu dùng để tạo nhiều mẫu sử dụng như màu nền, phủ đầy và tô bóng, cũng như để tạo ảnh bán sắc và sửa lỗi răng cưa.

13.03.27**blinking**

An intentional periodic change in the intensity of one or more display elements.

13.03.28**flicker**

An undesirable rhythmic variation in one of the characteristics of a display image, such as intensity or color.

13.03.29**wraparound** (in computer graphics)

Displaying, at the opposite end of the display space, the part of a display image that would otherwise lie outside that display space.

13.03.30**aliasing** (in computer graphics)

Unwanted visual effects caused by insufficient sampling resolution or inadequate filtering to completely define the display image, most commonly seen as a jagged or stepped edge along the boundary of the object, or along a line.

13.03.31**antialiasing**

A technique to correct aliasing by giving the appearance of smooth lines and edges in a display image on a display surface.

13.03.32**dithering**

A technique for varying raster color or intensity by assigning values from a restricted range available to pixels in patterns.

Example: Simulating a gray scale by using a group of pixels each capable of displaying only black and white.

NOTE - Dithering is used to create a wide variety of patterns for use as backgrounds, fills and shadings, as well as for creating halftones, and for correcting aliasing.

13.03.33

quét màn

Kĩ thuật để tạo hoặc ghi lại các phần tử của ảnh hiển thị bằng phương pháp quét theo dòng trên toàn bộ không gian hiển thị.

13.03.34

hiển thị đường quét

ảnh quét màn

Ảnh hiển thị được tạo bởi thiết bị hiển thị sử dụng phương pháp quét hình theo màn.

13.04 Đơn vị chức năng

13.04.01

bàn giao tiếp người-máy hiển thị

Bàn giao tiếp người-máy gồm ít nhất một bề mặt hiển thị và có thể gồm một hoặc nhiều đơn vị nhập.

13.04.02 (12.08.12)

thiết bị hiển thị

Khối đơn vị xuất đưa ra một phép thể hiện dữ liệu trực quan.

CHÚ THÍCH: Thông thường, dữ liệu được hiển thị tạm thời ; tuy nhiên, có thể sử dụng các cách sắp xếp để đưa ra bản sao cứng của phép thể hiện này.

13.04.03

màn hình (screen)

Bề mặt hiển thị trên đó các ảnh hiển thị tạm thời có thể xuất hiện.

13.04.04

trạm đồ họa

Trạm có thể hiển thị và xử lí dữ liệu đồ họa và chữ-số gồm một hoặc nhiều khối đơn vị nhập.

13.04.05

thiết bị hiển thị chữ viết

thiết bị hiển thị tia có hướng

Thiết bị hiển thị trong đó các phần tử hiển thị có thể được tạo ra theo thứ tự do chương trình điều khiển.

13.03.33

raster scan

A technique for generating or recording the elements of a display image by means of a line-by-line sweep across the entire display space.

13.03.34

raster display

raster image

A display image generated by a display device that uses a raster scan.

13.04 Functional units

13.04.01

display console

A console that includes at least one display surface and may also include one or more input units.

13.04.02 (12.08.12)

display device

An output unit that gives a visual representation of data.

NOTE - Usually, the data are displayed temporarily ; however, arrangements may be made for producing a hard copy of this representation.

13.04.03

screen

A display surface on which nonpermanent display images may appear.

13.04.04

graphics workstation

A workstation that can display and process graphic and alphanumeric data, and may include one or more input units.

13.04.05

calligraphic display device

directed-beam display device

A display device in which the display elements may be generated in any program-controlled sequence.

13.04.06**thiết bị hiển thị vectơ****màn hình làm mới vectơ**

Thiết bị hiển thị để tạo ảnh hiển thị như một dãy các vectơ được vẽ từ điểm tới điểm theo một trình tự có hệ thống.

CHÚ THÍCH: Ảnh hiển thị được phục hồi hoặc được làm mới để tránh phai màu.

13.04.07**panô plasma****panô khí**

Phần của một thiết bị hiển thị bao gồm một khung lưới các điện cực trong một panô phẳng, đầy khí.

CHÚ THÍCH: Ảnh hiển thị có thể duy trì trong khoảng thời gian dài không cần làm mới lại.

13.04.08**thiết bị hiển thị ma trận tích cực****màn hình ma trận tích cực**

Thiết bị hiển thị cung cấp cho mọi điểm ảnh trên màn ảnh một bóng bán dẫn riêng để điều khiển chính xác hơn.

CHÚ THÍCH: Điều này cho phép độ tương phản tốt hơn và ít nhòe chuyển động hơn.

13.04.09**thiết bị hiển thị ma trận thụ động****màn hình hiển thị ma trận thụ động**

Thiết bị hiển thị tinh thể lỏng sử dụng một bóng bán dẫn để điều khiển một dòng/hàng điểm ảnh.

CHÚ THÍCH: Thiết bị hiển thị này rẻ hơn các thiết bị hiển thị ma trận tích cực nhưng chất lượng hiển thị thấp hơn.

13.04.10**máy vẽ hình trống**

Máy vẽ để vẽ ảnh hiển thị trên bề mặt hiển thị được gắn trên một trống quay.

13.04.11**máy vẽ phẳng**

Máy vẽ để vẽ ảnh hiển thị trên bề mặt hiển thị

13.04.06**vector display device****vector-refresh display**

A display device that generates a display image as a series of vectors drawn from point to point in a systematic sequence.

NOTE - The display image is regenerated or refreshed to avoid fading.

13.04.07**plasma panel****gas panel**

That part of a display device which consists of a grid of electrodes in a flat, gas-filled panel.

NOTE - The display image can persist for a long time without refresh.

13.04.08**active matrix display device****active matrix display**

A display device that gives every pixel on the screen its own transistor to control it more accurately.

NOTE - This allows for better contrast and less motion smearing.

13.04.09**passive matrix display device****passive matrix display**

A liquid crystal display device that uses one transistor to control a row of pixels.

NOTE - This display device is less expensive than active matrix display devices but offers a lower display quality.

13.04.10**drum plotter**

A plotter that draws a display image on a display surface mounted on a rotating drum.

13.04.11**flatbed plotter**

A plotter that draws a display image on a display

được gắn trên một bề mặt phẳng.

13.04.12

máy vẽ màn

Máy vẽ để tạo ảnh hiển thị trên bề mặt hiển thị có sử dụng kĩ thuật quét ảnh đường thẳng-đường thẳng.

13.04.13

máy vẽ tĩnh điện

Máy vẽ màn để tạo ảnh tĩnh điện, sau đó có thể hiện ra, truyền tải và cố định trên giấy.

13.04.14

đầu vẽ

Phần của một máy vẽ dùng để các nhãn/dấu trên bề mặt hiển thị.

13.04.15

bộ tạo kí tự

Khối chức năng để chuyển đổi phần tử mã của một ký tự sang phép thể hiện đồ họa của kí tự đó để hiển thị.

13.04.16

bộ tạo kí tự theo nét

Bộ tạo kí tự để tạo các ảnh hiển thị của các kí tự được cấu thành bởi các đoạn thẳng.

13.04.17

bộ tạo kí tự ma trận điểm

Bộ tạo kí tự để tạo các ảnh hiển thị của kí tự được cấu thành bởi các điểm đặt trên một lưới vuông.

13.04.18

video nghịch đảo

video đảo sáng

Điều chỉnh của một ảnh hiển thị hoặc một phần do bởi việc đảo ngược màu hoặc bóng nền và tiền cảnh, thường đối với mục đích làm nổi bật

13.04.19

bộ tạo đường cong

Khối chức năng chuyển đổi phép thể hiện được

surface mounted on a flat surface.

13.04.12

raster plotter

A plotter that generates a display image on a display surface using a line-by-line scanning technique.

13.04.13

electrostatic plotter

A raster plotter that creates an electrostatic latent display image, which is then made visible, transferred and fixed on paper.

13.04.14

plotting head

The part of a plotter used to create marks on a display surface.

13.04.15

character generator

A functional unit that converts the code element of a character into the graphic representation of the character for display.

13.04.16

stroke character generator

A character generator that generates display images of characters composed of line segments.

13.04.17

dot matrix character generator

A character generator that generates display images of characters composed of dots located on a square lattice.

13.04.18

reverse video

inverse video

The modification of a display image or a portion thereof by inverting background and foreground colors or shades, usually for highlighting purposes.

13.04.19

curve generator

A functional unit that converts an encoded

mã hóa của một đường cong sang dạng đồ họa của đường cong đó để hiển thị.

13.04.20

kỹ thuật điền vào chỗ trống

kỹ thuật biến đổi nhanh

Tiến trình hoạt ảnh máy tính cho phép liên kết và kết hợp hai hoặc nhiều ảnh để tạo hiệu ứng đặc biệt.

CHÚ THÍCH: Tiến trình này thường được sử dụng trong môi trường trực quan như hình động, video clip và quảng cáo.

13.04.21

morph

Ảnh hiển thị được tạo bởi kỹ xảo hoạt hình bằng máy tính.

13.04.22

bộ tạo véc tơ

Khối chức năng để tạo các đoạn thẳng được điều hướng.

13.04.23

thiết bị định giới

bộ định giới

Khối đơn vị nhập đưa ra dữ liệu để thể hiện các tọa độ của một vị trí.

VÍ DỤ: Bản vẽ đồ họa ; mọi thiết bị trỏ.

13.04.24

thiết bị trỏ

Dụng cụ dùng để di chuyển một biểu tượng hoặc một con trỏ trên một màn ảnh.

VÍ DỤ: Con chuột, bi/con lăn điều khiển hoặc cần chỉnh hướng.

13.04.25

bộ số hóa

bộ số hóa đồ họa

Khối nhập đồ họa để chuyển đổi dữ liệu hình học dạng tương tự sang dạng số.

representation of a curve into the graphic representation of the curve for display.

13.04.20

morphing

A computer animation process that allows the linking and merging of two or more images to produce special effects.

NOTE - This process is often used in visual media such as motion pictures, videoclips, and advertising.

13.04.21

morph

A display image created by morphing.

13.04.22

vector generator

A functional unit that generates directed line segments.

13.04.23

locator device

locator

An input unit that provides data to represent coordinates of a position.

Examples: A graphics tablet ; any pointing device.

13.04.24

pointing device

An instrument used to move a symbol or a cursor on a screen.

Examples: A mouse, a trackball, or a joystick.

13.04.25

digitizer

graphics digitizer

A graphical input unit for converting geometrical analog data into digital form.

13.04.26

quả cầu/con lăn/bi đánh dấu

bóng/con lăn/bi điều khiển

Thiết bị định giới hoặc thiết bị trò sử dụng một quả cầu có thể quay quanh tâm của nó.

13.04.27

cần điều khiển

joystick

Thiết bị định giới hoặc thiết bị trò sử dụng đòn bẩy với ít nhất hai cấp tự ý.

13.04.28

thumbwheel

Thiết bị định giá sử dụng bánh xe có thể quay tròn quanh trục của nó.

CHÚ THÍCH: Một cặp thumbwheel có thể được sử dụng cho các địa điểm hai chiều: thumbwheel thứ nhất đưa ra vị trí theo chiều dọc, trong khi thumbwheel thứ hai đưa ra vị trí theo chiều ngang.

13.04.29

con chuột

Một thiết bị trò được tác nghiệp bằng cách di chuyển trên một bề mặt không phải bề mặt hiển thị

CHÚ THÍCH: Chuột thường có một hoặc vài phím bấm để lựa chọn các đối tượng hoặc hành động hiển thị trên màn ảnh.

13.04.30

puck

Thiết bị trò phải được định vị bằng tay trên đệm của một bàn vẽ đồ họa để đăng kí các điểm đầu vào khi dò theo các ảnh hiển thị.

13.04.31

bàn vẽ đồ họa

Bề mặt phẳng đặc biệt cùng cơ chế chỉ ra các vị trí mà ở đó thường được sử dụng như một thiết bị định giới.

13.04.26

trackball

control ball

A locator device or a pointing device that employs a ball that is rotatable about its center.

13.04.27

joystick

A locator device or a pointing device that employs a lever with at least two degrees of freedom.

13.04.28

thumbwheel

A valuator device that employs a wheel rotatable about its axis.

NOTE - A pair of thumbwheels can be used for two-dimensional locations: one thumbwheel provides the position in the vertical direction, while the other provides the position in the horizontal direction.

13.04.29

mouse

A hand-held pointing device operated by moving it on a surface other than the display surface.

NOTE - A mouse is usually equipped with one or more push buttons for selecting items, or instigating action on the screen.

13.04.30

puck

A pointing device that must be positioned manually on the pad of a graphics tablet in order to register input points when tracing display images.

13.04.31

graphics tablet

A special flat surface with a mechanism for indicating positions thereon, normally used as a locator device.

13.04.32**đệm koala**

Bàn vẽ đồ họa cùng với bút kim để di chuyển con trỏ và để xác nhận vị trí của con trỏ bằng việc ấn bút kim đó xuống.

13.04.33

con trỏ (trong đồ họa máy tính)

Biểu tượng* được hiển thị trên một màn ảnh để một người sử dụng có thể di chuyển cùng thiết bị trỏ, như con chuột, để lựa chọn các mục.

13.04.34**thiết bị đọc**

Khối đơn vị nhập dùng để quy định một hoặc nhiều các phần tử hiển thị.

VÍ DỤ: Bút ánh sáng.

13.04.35**bút ánh sáng**

Thiết bị đọc nhạy sáng hoặc thiết bị định giới được sử dụng bởi việc trỏ tại bề mặt hiển thị.

13.04.36**nút thả****nút bấm**

Phím phím chức năng hoặc mô phỏng của nó 'trên một vùng màn ảnh, dùng để lựa chọn từ một tập các đối tượng hoặc hành động thay thế.

13.04.37**nút thả ảo****nút bấm sáng**

Nút thả được mô phỏng trên một vùng màn ảnh có thể được kích hoạt bởi một thiết bị định vị.

13.04.38**thiết bị định giá****bộ định giá**

Khối đơn vị nhập đưa ra một giá trị vô hướng.

VÍ DỤ: Thumbwheel, Bộ đo phân thế, Mặt đồng hồ điều khiển, Thanh cuộn.

13.04.32**koala pad**

A graphics tablet with a stylus to move the pointer and to confirm the position of the pointer by pressing down on the stylus.

13.04.33

pointer (in computer graphics)

A symbol* displayed on a screen that a user can move with a pointing device, such as a mouse, to select items.

13.04.34**pick device**

An input unit used to specify one or more display elements.

Example: A lightpen.

13.04.35**lightpen**

A light-sensitive pick device or locator device that is used by pointing it at the display surface.

13.04.36**pushbutton****button**

A function key or its simulation 'on a screen area, used to select from a set of alternative actions or objects.

13.04.37**virtual pushbutton****light button**

A pushbutton simulated on a screen area which can be activated by a pointing device.

13.04.38**valuator device****valuator**

An input unit that provides a scalar value.

Examples: A thumbwheel, a potentiometer, control dials, a scroll bar.

13.04.39

thiết bị lựa chọn

Khối đơn vị nhập đưa ra một giá trị được lựa chọn từ một tập các thay thế.

VÍ DỤ: Bàn phím chức năng.

13.04.40

thiết bị stroke

Khối đơn vị nhập đưa ra một tập các tọa độ để ghi lại đường dẫn của khối đơn vị nhập.

VÍ DỤ: Thiết bị định giới thạt được lấy mẫu tại một tốc độ thống nhất.

13.04.41

bộ đệm khung

RAM video

VRAM (từ viết tắt)

Bộ đệm lưu trữ giữ các giá trị của tất cả các điểm ảnh của một ảnh hiển thị.

13.05 Tiến trình và phương pháp tác nghiệp

13.05.01

lệnh hiển thị

chỉ lệnh hiển thị (không áp dụng theo nghĩa này)

Lệnh thay đổi trạng thái hoặc các kiểm soát hành động của một thiết bị hiển thị.

13.05.02

lệnh tuyệt đối

chỉ lệnh tuyệt đối (không áp dụng theo nghĩa này)

Lệnh hiển thị có sử dụng các tọa độ tuyệt đối.

13.05.03

lệnh tương đối

chỉ lệnh tương đối (không được áp dụng theo nghĩa này)

Lệnh hiển thị có sử dụng các tọa độ tương đối.

13.05.04

ấn phím chuột (động từ)

Nhấn và nhả phím một nút bấm trên một thiết bị trỏ để lựa chọn vùng hoặc phần tử hiển thị được

13.04.39

choice device

An input unit that provides one value to be selected from a set of alternatives.

Example: A function keyboard.

13.04.40

stroke device

An input unit that provides a set of coordinates for recording the path of the input unit.

Example: A locator device that is sampled at a uniform rate.

13.04.41

frame buffer

video RAM

VRAM (abbreviation)

A buffer storage which holds the values of all the pixels of a display image.

13.05 Operating methods and processes

13.05.01

display command

display instruction (deprecated in this sense)

A command that changes the state or controls the action of a display device.

13.05.02

absolute command

absolute instruction (deprecated in this sense)

A display command using absolute coordinates.

13.05.03

relative command

relative instruction (deprecated in this sense)

A display command using relative coordinates.

13.05.04

<to> click

To press and release a pushbutton on a pointing device to select the area or the display element

chỉ ra bởi con trỏ.

13.05.05

phục hồi

phục hồi ảnh

Trình tự các sự kiện cần thiết để tạo ra một ảnh hiển thị từ thể hiện của nó trong một thiết bị lưu trữ.

13.05.06

làm mới

Tiến trình tạo một cách lặp đi lặp lại ảnh hiển thị trên một màn ảnh để ảnh đó hiện rõ.

13.05.07

tỷ lệ làm mới

Tần suất mà ảnh hiển thị trải qua việc làm mới.

13.05.08

báo hiệu lại (trong đồ họa máy tính)

Thông báo tức thời của các giá trị hiện tại được đưa ra bởi khối đơn vị nhập cho người sử dụng tại bàn giao tiếp người-máy hiển thị.

13.05.09

con trỏ

Điểm tham chiếu hiện rõ thông thường và có thể di chuyển chỉ ra vị trí của vùng quan tâm trong một cách khoảng hiển thị, ở đây đưa ra dữ liệu tiếp theo.

CHÚ THÍCH: Có thể có mặt nhiều hơn một con trỏ.

13.05.10

theo dõi (trong đồ họa máy tính)

Hành động di chuyển một biểu tượng theo dõi.

13.05.11

biểu tượng theo dõi

Biểu tượng trên màn ảnh để chỉ ra vị trí tương ứng với dữ liệu tọa độ đưa ra bởi thiết bị định giới.

indicated by the pointer.

13.05.05

regeneration

image regeneration

The sequence of events needed to generate a display image from its representation in a store device.

13.05.06

refresh

The process of repeatedly producing a display image on a screen so that the image remains visible.

13.05.07

refresh rate

The frequency with which a display image undergoes refresh.

13.05.08

echo (in computer graphics)

The immediate notification of the current values provided by an input unit to the user at the display console.

13.05.09

cursor

A movable, normally visible reference point that indicates a position of special interest in a display space, such as where the next data will be introduced.

NOTE - More than one cursor may be present.

13.05.10

tracking (in computer graphics)

The action of moving a tracking symbol.

13.05.11

tracking symbol

A symbol on the screen that indicates the position corresponding to the coordinate data produced by a locator device.

13.05.12

nhắm vào biểu tượng

nhắm vào hình tròn

nhắm vào trường

Trên màn ảnh, một hình tròn hoặc mẫu ánh sáng khác dùng để chỉ ra vùng trong đó có mặt bút ánh sáng có thể được phát hiện trong thời điểm cho trước.

13.05.13

phần tử có thể phát hiện

Phần tử hiển thị mà tại đó thiết bị trỏ có thể nhắm vào.

13.05.14

dài cao su

Kết quả của việc di chuyển một điểm hoặc một đối tượng theo một dạng để duy trì tính liên kết nối với các đối tượng hoặc điểm khác thông qua việc kéo dài, việc đưa trở lại kích thước ban đầu, hoặc việc định hướng lại các đường thẳng liên kết nối.

13.05.15

bôi mực

Việc tạo một đường thẳng bằng việc di chuyển thiết bị định giới qua một màn ảnh và bỏ đi đuôi đằng sau thiết bị định giới đó theo cách một cây bút vẽ đường thẳng trên giấy.

13.05.16

phủ đầy (động từ)

Truyền việc sắp xếp lặp lại của các phần tử hiển thị trên toàn bộ vùng hoặc đối tượng đóng.

13.05.17

mẫu phủ đầy

Sắp xếp lặp lại của các phần tử hiển thị cùng với một vùng đóng được phủ đầy.

VÍ DỤ: Các phần tử tạo viền hoặc màu nước.

13.05.18

kéo chuột

Định vị các phần tử hiển thị trên một màn ảnh

13.05.12

aiming symbol

aiming circle

aiming field

On a screen, a circle or other pattern of light used to indicate the area in which the presence of a lightpen can be detected at a given time.

13.05.13

detectable element

A display element at which a pointing device can aim.

13.05.14

rubberbanding

The result of moving a point or an object in a manner that preserves interconnectivity with other points or objects stretching, through resizing, or reorienting their interconnecting lines.

13.05.15

inking

Creating a line by moving a locator device over a screen and leaving a trail behind the locator device in the manner of a pen drawing a line on paper.

13.05.16

<to> fill

To propagate a repeated arrangement of display elements throughout a closed area or object.

13.05.17

fill pattern

A repeated arrangement of display elements with which a closed area is filled.

Example: Elements that produce stripes or a solid color.

13.05.18

dragging

Relocating display elements on a screen with a

với thiết bị trỏ.

CHÚ THÍCH: Kéo chuột thường được thực hiện bằng việc nhấn và giữ một nút bấm trong khi di chuyển con trỏ trên màn hình.

13.05.19

làm nổi bật

Nhấn mạnh phần tử hiển thị bằng việc điều chỉnh các thuộc tính trực quan của nó.

13.05.20

ánh xạ (trong đồ họa máy tính)

Phép biến đổi từ một hệ thống tọa độ sang một hệ thống tọa độ khác.

13.05.21

chuyển dịch (trong đồ họa máy tính)

Áp dụng cùng sự thay thế cho các vị trí của một hoặc nhiều các phần tử hiển thị.

13.05.22

thang tỉ lệ (trong đồ họa máy tính)

Phóng to hoặc thu nhỏ toàn bộ hoặc một phần của một ảnh hiển thị đúng tỉ lệ dọc theo một hoặc nhiều trục tọa độ.

CHÚ THÍCH: Thang tỉ lệ không phải tiến hành với cùng một hệ số theo tất cả các chiều.

13.05.23

mở rộng (động từ)

Thay đổi kích thước hoặc hình dạng hoặc cả kích thước và hình dạng của một đối tượng đồ họa, theo hoặc không theo tỉ lệ.

13.05.24

trò lại kích thước yêu cầu

Thay đổi các tọa độ hoặc chiều kích thước của các phần tử trên bề mặt hiển thị.

13.05.25

quay (đanh từ) (trong đồ họa máy tính)

Việc xem lại các phần tử hiển thị để thể hiện việc xoay đối tượng quanh một trục cố định.

pointing device.

NOTE - Dragging is typically done by pressing and holding a pushbutton while moving the pointer on the screen.

13.05.19

highlighting

Emphasizing a display element by modifying its visual attributes.

13.05.20

mapping (in computer graphics)

A transformation from one coordinate system to another.

13.05.21

translating (in computer graphics)

Applying the same displacement to the positions of one or more display elements.

13.05.22

scaling (in computer graphics)

Enlarging or diminishing all or part of a display image proportionally along one or more axes.

NOTE - Scaling does not have to be carried out with the same factor in all directions.

13.05.23

<to> stretch

To change the size or shape or both of a graphic object, proportionally or non-proportionally.

13.05.24

<to> resize

To change coordinates or dimensions of elements on a display surface.

13.05.25

rotation (in computer graphics)

The revision of display elements so as to represent the turning of an object about a fixed axis.

13.05.26

phản chiếu (động từ)

Tạo ảnh hiển thị để mỗi phần tử hiển thị có một bản sao được đặt đối xứng đối với một trục chung.

13.05.27

cửa sổ (1)

cửa sổ hiển thị

Một phần của ảnh hiển thị với đường biên xác định trong đó dữ liệu được hiển thị.

13.05.28

cửa sổ (2)

Phần định trước của một cách không ảo.

CHÚ THÍCH: Xem Hình 1.

13.05.29

cổng nhìn

Phần định trước của một cách không hiển thị.

CHÚ THÍCH: Xem Hình 1.

13.05.30

cửa sổ/ Phép biến đổi cổng nhìn

Việc ánh xạ đường biên và nội dung của một cửa sổ (2) thành đường biên và phần bên trong của một cổng nhìn.

CHÚ THÍCH: Xem Hình 1.

13.05.31

cửa sổ xếp chồng

Hai hoặc nhiều cửa sổ (1), có thể xếp chồng, được tạo và hiển thị dưới kiểm soát chung.

13.05.32

cửa sổ bật lên

Cửa sổ (1) xuất hiện nhanh trên bề mặt hiển thị đáp ứng với hành động hoặc sự kiện nào đó.

13.05.33

hộp hội thoại

Cửa sổ bật lên mà có thể nhập dữ liệu vào được.

13.05.26

<to> mirror

To create a display image such that each display element has a duplicate symmetrically located with respect to a common axis.

13.05.27

window (1)

display window

A part of a display image with defined boundaries in which data are displayed.

13.05.28

window (2)

A predetermined part of a virtual space.

NOTE - See Figure 1.

13.05.29

viewport

A predetermined part of a display space.

NOTE - See Figure 1.

13.05.30

window/viewport transformation

A mapping of the boundary and contents of a window (2) into the boundary and interior of a viewport.

NOTE - See Figure 1.

13.05.31

cascaded windows

Two or more windows (1), possibly overlapping, created and displayed under common control.

13.05.32

pop-up window

A window (1) that appears rapidly on the display surface in response to some action or event.

13.05.33

dialog box

A pop-up window into which data may be entered.

13.05.34**cửa sổ hiện hành**

Bất kỳ tập các cửa sổ (1) nào đang được sử dụng.

13.05.35**cửa sổ đẩy lên****cửa sổ không hoạt động**

Bất kỳ tập các cửa sổ (1) nào không sử dụng.

13.05.36**lập cửa sổ**

Việc tạo các cửa sổ (1) trên bề mặt hiển thị.

13.05.37**biểu trưng hóa****xếp gọn****tối thiểu hóa**

Thay cửa sổ (1) bằng một biểu trưng.

CHÚ THÍCH: Ngược với tối đa hóa.

13.05.38**co lại**

Giảm kích thước của một cửa sổ (1).

13.05.39**giãn (động từ)**

Mở rộng kích thước của một cửa sổ (1).

13.05.40**tối đa hóa**

Thay một biểu trưng bằng một cửa sổ (1).

CHÚ THÍCH: ngược với biểu trưng hóa.

13.05.41**trình đơn**

Danh sách các tùy chọn được hiển thị cho người sử dụng bởi hệ thống xử lý dữ liệu, từ đó người sử dụng có thể lựa chọn hành động được khởi đầu.

13.05.34**active window**

Any of a set of windows (1) currently manipulated.

13.05.35**pushed window****inactive window**

Any of a set of windows (1) not currently manipulated.

13.05.36**windowing**

The creation of windows (1) on a display surface.

13.05.37**<to> iconize****<to> stow****<to> minimize**

To replace a window (1) with an icon.

NOTE - Contrast with to maximize.

13.05.38**<to> shrink**

To reduce the size of a window (1).

13.05.39**<to> expand**

To enlarge the size of a window (1).

13.05.40**<to> maximize**

To replace an icon with a window (1).

NOTE - Contrast with to iconize.

13.05.41**menu**

A list of options displayed to the user by a data processing system, from which the user can select an action to be initiated.

13.05.42

thanh trình đơn

thanh hành động

Vùng nằm dọc mép của một cửa sổ (1) dùng để hiển thị tên hoặc biểu trưng về trình đơn.

13.05.43

trình đơn thả xuống

Trình đơn xuất hiện dưới một thanh trình đơn khi người sử dụng lựa chọn tên hoặc biểu trưng từ thanh trình đơn đó.

13.05.44

xếp chồng cửa sổ

lập cửa sổ cuộn

Việc tạo các cửa sổ xếp chồng lên nhau.

CHÚ THÍCH: Ngược với việc lát.

13.05.45

việc xếp kẻ

Việc chia cách khoảng hiển thị thành hai hoặc nhiều cửa sổ không chồng nhau (1).

CHÚ THÍCH: Ngược với xếp chồng cửa sổ.

13.05.46

xếp kẻ (1)

Bản đồ điểm ảnh được tái tạo theo các chiều x và y để phủ đầy một vùng.

13.05.47

xếp kẻ (2)

Cửa sổ (1) đưa ra bởi việc xếp kẻ.

13.05.48

xếp kẻ hình nền

Xếp kẻ (1) dùng để phủ đầy *các vùng của một cửa sổ (1) khi các nội dung của cửa sổ (1) đó bị mất hoặc không hợp lệ.

13.05.49

kiểu dáng chấm

Bản đồ điểm ảnh dùng để tạo một hình xếp kẻ hoặc một mặt nạ xen.

13.05.42

menu bar

action bar

An area usually along one edge of a window (1) used to display names or icons for menus.

13.05.43

pull-down menu

A menu that appears below a menu bar when the user selects a name or an icon from the menu bar.

13.05.44

window cascading

rollover windowing

The creation of overlapping cascaded windows.

NOTE - Contrast with tiling.

13.05.45

tiling

The division of a display space into two or more non-overlapping windows (1).

NOTE - Contrast with window cascading.

13.05.46

tile (1)

A pixel map that is replicated in the x and y dimensions to fill a region.

13.05.47

tile (2)

A window (1) produced by tiling.

13.05.48

background tile

A tile (1) used to fill *regions of a window (1) when the contents of the window (1) have been lost or have become invalid.

13.05.49

stipple pattern

A pixel map used to create a tile (1) or a clip mask.

13.05.50**mặt nạ xén**

Vùng, được xác định bởi cả bản đồ điểm ảnh hoặc danh sách các hình chữ nhật, bên ngoài đường biên của chúng dữ liệu hiển thị được cắt.

13.05.51**đường viền**

Đường thẳng bao quanh một cửa sổ (1), thông thường, tất cả các cạnh có cùng độ dày.

13.05.52**làm mờ (động từ)**

Chặn quan sát của người sử dụng về một phần hoặc toàn bộ một đối tượng được hiển thị so với một đối tượng khác.

VÍ DỤ: chặn cục bộ một cửa sổ so với một cửa sổ khác.

13.05.53**bịt (động từ)**

Chặn việc khởi đầu các hành động hoặc lựa chọn tương ứng với một đối tượng được hiển thị.

CHÚ THÍCH: Việc bịt một tùy chọn thường được chỉ ra bởi việc che tên hoặc biểu trưng của nó với một cửa sổ trong suốt (1).

13.05.54**xén (việc xén)**

Hành động cắt bớt dữ liệu hoặc ảnh hiển thị bằng việc gỡ bỏ toàn bộ các phần tử hiển thị nằm ngoài mặt nạ xén.

13.05.55**che (việc che)****xén nghịch (việc xén nghịch)**

Chặn toàn bộ các phần tử hiển thị nằm trong một mặt nạ xén cho trước.

13.05.56**cuộn (việc cuộn) (trong đồ họa máy tính)**

Sự chuyển dịch các phần tử hiển thị trong một cửa sổ (1), thường theo chiều lên xuống hoặc chiều trái phải, như vậy dữ liệu mới xuất hiện tại mép của cửa sổ đó giống dữ liệu cũ mất đi tại

13.05.50**clip mask**

A region, defined by either a pixel map or a list of rectangles, outside whose boundary the displayed *data are truncated.

13.05.51**border**

A line surrounding window (1), usually having equal thickness on all sides.

13.05.52**<to> obscure**

To block the user's view of part or all of a displayed object with another.

Example: To partially block one window (1) with another.

13.05.53**<to> occlude**

To block the initiation of actions or selections associated with a displayed object.

NOTE - The occlusion of an option is typically indicated by covering its name or icon with a partially transparent window (1).

13.05.54**clipping**

The action of truncating data or a display image by removing all the display elements that lie outside a clip mask.

13.05.55**shielding****reverse clipping**

Suppression of all display elements that lie within a given clip mask.

13.05.56**scrolling (in computer graphics)**

The movement, usually vertical or horizontal, of the display elements in a window (1) in a manner such that new data appear at one edge of the window (1) as old data disappear at the opposite

mép đối diện.

13.05.57

lăn (việc lăn)

cuộn lên xuống

Việc cuộn bị giới hạn theo hướng lên hoặc xuống.

13.05.58

thanh cuộn

Thanh được đặt trên mép bất kỳ của một màn ảnh hoặc một cửa sổ (1), dùng để điều khiển tiến trình cuộn hoặc chỉ ra dải vị trí của dữ liệu hoặc ảnh hiển thị được hiển thị hiện tại.

13.05.59

hộp cuộn

Vùng có thể di chuyển trên thanh cuộn để chỉ vị trí quan hệ của dữ liệu hoặc ảnh hiển thị được hiển thị hiện thời trong một cửa sổ (1).

CHÚ THÍCH: Hộp thanh cuộn lên xuống cũng được gọi là “hộp nâng” và hộp thanh cuộn trái phải cũng được gọi là “hộp trượt”.

13.05.60

hộp giới hạn (trong đồ họa máy tính)

Hình chữ nhật vô hình chuẩn bao quanh đối tượng đồ họa và có thể xuất hiện khi đối tượng đồ họa được lựa chọn.

13.05.61

quản lí (trong đồ họa máy tính)

Hộp hình chữ nhật nhỏ có thể xuất hiện trên một trong các góc hoặc ở giữa cạnh của một hộp giới hạn hoặc cửa sổ (1) và dùng để thay đổi kích thước đối tượng đồ họa hoặc cửa sổ (1).

13.05.62

phóng đại

Việc chia tỉ lệ theo từng nấc toàn bộ ảnh hiển thị để đem lại ấn tượng trực quan về việc di chuyển các phần tử hiển thị tiến lại hoặc ra xa người quan sát.

CHÚ THÍCH: Giá trị tỉ lệ nên như nhau theo tất cả các hướng.

edge.

13.05.57

rolling

vertical scrolling

Scrolling restricted to an upward or downward direction.

13.05.58

scroll bar

A bar placed on any edge of a screen or a window (1), used to control the scrolling process or to indicate the position range of the data or display image currently displayed.

13.05.59

scroll box

A movable area on the scroll bar that shows the relative position of data or a display image currently displayed in a window (1).

NOTE - The vertical scroll box is also called an “elevator”, and the horizontal scroll box is also called a “slider box”.

13.05.60

hộp giới hạn (in computer graphics)

A normally invisible rectangle that encloses a graphic object, and that may appear when this graphic object is selected.

13.05.61

handle (in computer graphics)

A small rectangular box that may appear on một trong các góc or in the middle of the side of a hộp giới hạn or window (1), and that is used to resize the graphic object or the window (1).

13.05.62

zooming

Progressively scaling the entire display image to give the visual impression of movement of display elements toward or away from an observer.

NOTE - The scaling value should be the same in all directions.

13.05.63**nhào lộn**

Hiển thị động về việc quay các phần tử hiển thị quanh một trục mà sự định hướng của nó vẫn tiếp tục thay đổi trong không gian.

13.05.64**phân tích trọng lượng****chuyển dịch một cách bao quát**

Tiến trình chuyển dịch các phần tử hiển thị để đem lại ấn tượng trực quan của việc di chuyển phần bên của ảnh hiển thị.

CHÚ THÍCH: Trong khoảng thời gian phân tích trọng lượng, các phần tử hiển thị có thể được gỡ bỏ và các phần tử ảnh khác được thêm vào một ảnh hiển thị.

13.05.65**ảnh nền****ảnh tĩnh**

Bộ phận của một ảnh hiển thị, như một vật phủ biểu mẫu, không bị thay đổi trong thời gian diễn ra trình tự các giao dịch nào đó.

13.05.66**ảnh tiền cảnh****ảnh động**

Một phần của một ảnh hiển thị mà có thể được thay đổi đối với mọi giao.

13.05.67**vật phủ biểu mẫu**

Một mẫu như một biểu mẫu báo cáo, khung lưới hoặc bản đồ được sử dụng như một ảnh nền.

13.05.68**nhấp nháy biểu mẫu**

Hiển thị của một vật phủ biểu mẫu.

13.05.63**tumbling**

Dynamic display of the rotation of display elements about an axis the orientation of which is continuously changing in space.

13.05.64**panning****panoramic translating**

The progressive translating of the display elements to give the visual impression of lateral movement of the display image.

NOTE - During panning, display elements may be removed and others added to a display image.

13.05.65**background image****static image**

That part of a display image, such as a form overlay, which is not changed during a particular sequence of transactions.

13.05.66**foreground image****dynamic image**

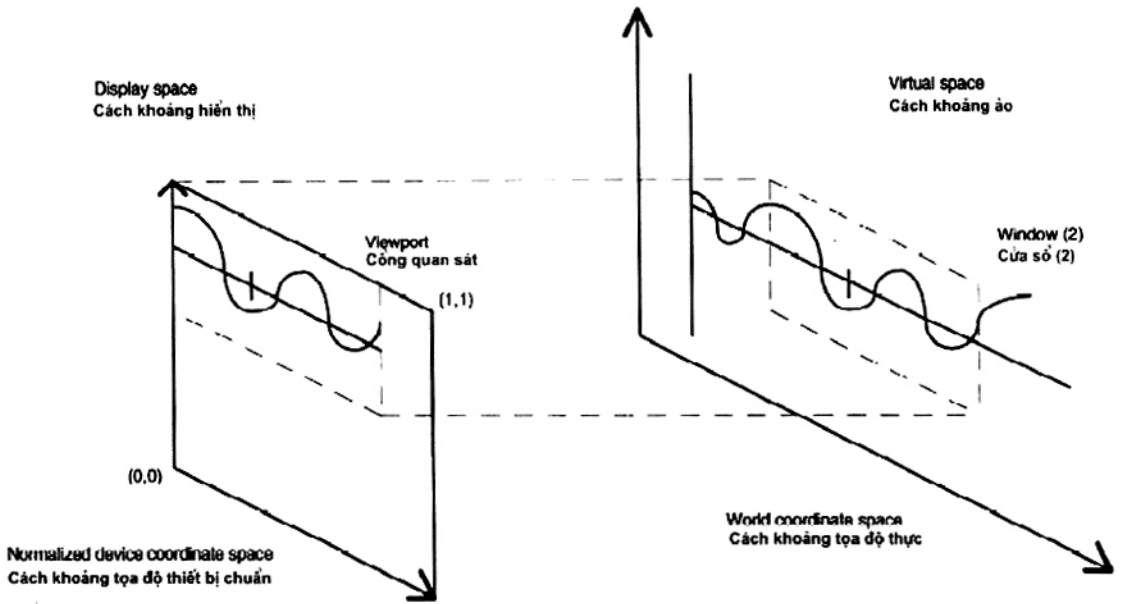
That part of a display image which can be changed for every transaction.

13.05.67**form overlay**

A pattern such as a report form, grid, or map used as a background image.

13.05.68**form flash**

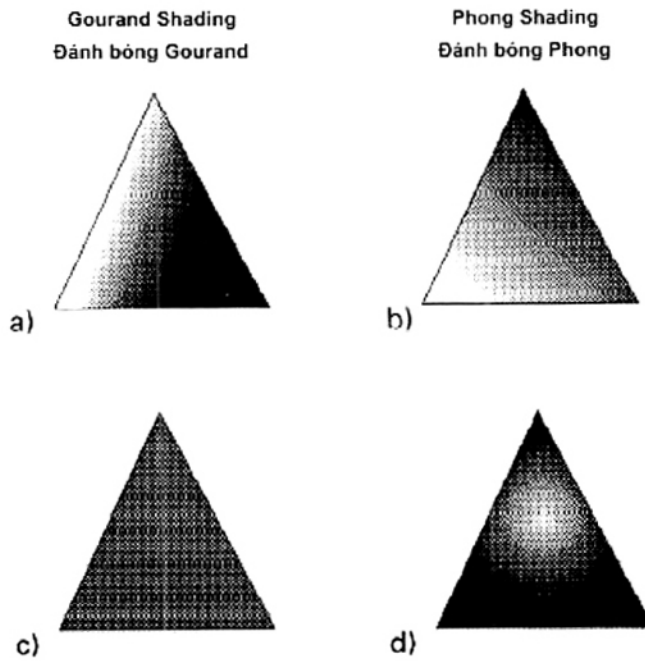
The display of a form overlay.



Hình 1

Mapping of window (world coordinates) to viewport (normalized device coordinates) including clipping

Ánh xạ của cửa sổ (tọa độ lớn) sang cổng nhìn (tọa độ thiết bị chuẩn hóa) bao gồm việc xén



Hình 2

A specular-reflection illumination model used with Gouraud shading and Phong shading

Highlight falls at left vertex: a) Gouraud shading; b) Phong shading.

Highlight falls in polygon interior: c) Gouraud shading; d) Phong shading.

Mô hình rọi sáng theo phản xạ gương với hiệu ứng tô bóng Gouraud và Phong

Tô sáng từ trên xuống tại đỉnh bên trái: a) Hiệu ứng tô bóng Gouraud; b) Hiệu ứng tô bóng Phong.

Tô sáng từ trên xuống trong hình tam giác: c) Hiệu ứng tô bóng Gouraud; d) Hiệu ứng tô bóng Phong.

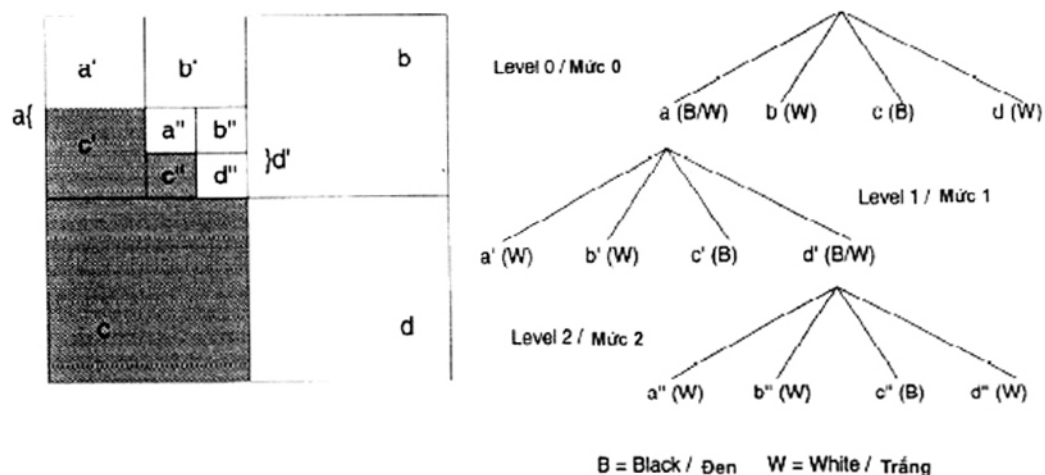


Figure 3

Quadtree representation

Each quadrant is broken down successively until all quadrants are homogenous (e.g. either all white or all black).

Hình 3

Biểu diễn cây bốn

Mỗi cung phần tư lần lượt bị lệch cho đến khi tất cả các cung phần tư đều nhau (nghĩa là tất cả màu trắng hoặc tất cả màu đen).

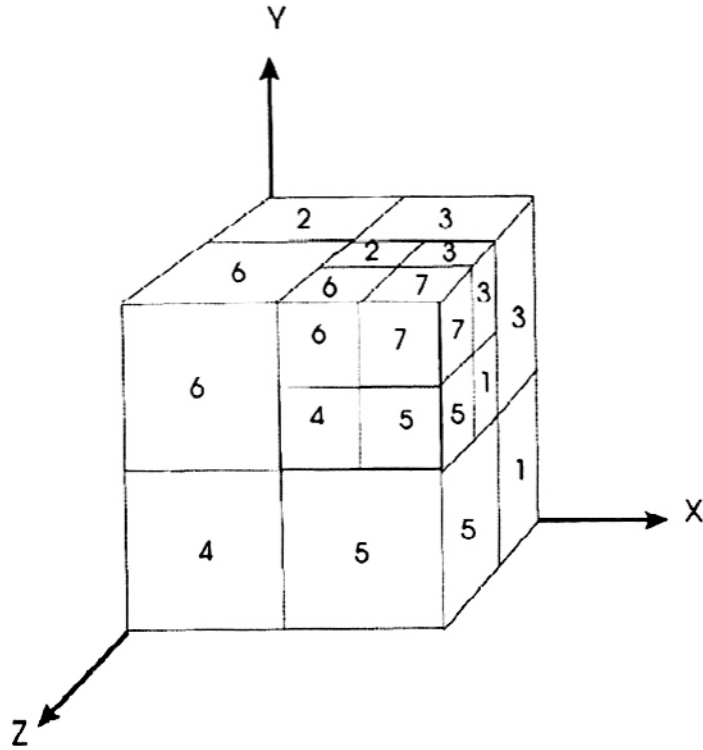


Figure 4

Octree enumeration

Octant zero (0) is not visible.

Hình 4

Liệt kê cây tám

Không hiện góc phần tám "Không" (0)