

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO/IEC
2382-7

NORME
INTERNATIONALE

Third edition
Troisième édition
2000-04-01

Information technology — Vocabulary —
Part 7:
Computer programming

Technologies de l'information —
Vocabulaire —
Partie 7:
Programmation des ordinateurs



Reference number
Numéro de référence
ISO/IEC 2382-7:2000(E/F)

© ISO/IEC 2000

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

© ISO/IEC 2000

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester. / Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

Contents

	Page
Foreword.....	v
Introduction	vii
Section 1: General	
1.1 Scope.....	1
1.2 Normative references	1
1.3 Principles and rules followed	2
1.3.1 Definition of an entry.....	2
1.3.2 Organization of an entry.....	2
1.3.3 Classification of entries.....	3
1.3.4 Selection of terms and wording of definitions	3
1.3.5 Multiple meanings.....	3
1.3.6 Abbreviations.....	3
1.3.7 Use of parentheses	3
1.3.8 Use of brackets.....	4
1.3.9 Use of terms printed in italic typeface in definitions and the use of an asterisk	4
1.3.10 Spelling.....	4
1.3.11 Organization of the alphabetical index.....	5
Section 2: Terms and definitions	
07 Computer programming.....	6
07.01 Kinds of languages.....	6
07.02 Methods, techniques, and program structure.....	12
07.03 Iteration and recursion.....	16
07.04 Program preparation.....	18
07.05 Linking and loading.....	28
07.06 Program execution	31
07.07 Debugging and checking	39
07.08 Microprogramming.....	43
07.09 Instructions and addresses.....	44
07.10 Concurrent processes	51
07.11 Support environments	54
07.12 Goals and principles	55
Figure 1 An example of a structure chart.....	59
Figure 2 An example of a call graph	60
Figure 3 An example of a box diagram.....	61
Figure 4 An example of a data flow diagram	62
Figure 5 An example of a bubble chart.....	63
Figure 6 An example of an input-process-output chart.....	64
Figure 7 An example of a state transition diagram of a task.....	65
Alphabetical indexes	
English	66
French.....	73

Sommaire

	Page
Avant-propos	vi
Introduction	viii
Section 1: Généralités	
1.1 Domaine d'application	1
1.2 Références normatives	1
1.3 Principes d'établissement et règles suivies	2
1.3.1 Définition de l'article	2
1.3.2 Constitution d'un article	2
1.3.3 Classification des articles	3
1.3.4 Choix des termes et des définitions	3
1.3.5 Pluralité de sens ou polysémie	3
1.3.6 Abréviations	3
1.3.7 Emploi des parenthèses	3
1.3.8 Emploi des crochets	4
1.3.9 Emploi dans les définitions de termes imprimés en caractères italiques et de l'astérisque	4
1.3.10 Mode d'écriture et orthographe	4
1.3.11 Constitution de l'index alphabétique	5
Section 2: Termes et définitions	
07 Programmation des ordinateurs	6
07.01 Types de langages	6
07.02 Méthodes et techniques de programmation, structure des programmes	12
07.03 Itération et récursion	16
07.04 Élaboration des programmes	18
07.05 Lier et charger	28
07.06 Exécution des programmes	31
07.07 Débogage et vérification	39
07.08 Microprogrammation	43
07.09 Instructions et adresses	44
07.10 Processus concurrents	51
07.11 Environnements de support	54
07.12 Buts et principes	55
Figure 1 Exemple d'organigramme hiérarchique	59
Figure 2 Exemple de graphe d'appel	60
Figure 3 Exemple de diagramme à pavés	61
Figure 4 Exemple de diagramme de flux de données	62
Figure 5 Exemple de diagramme à bulles	63
Figure 6 Exemple de diagramme d'entrée-sortie	64
Figure 7 Exemple de diagramme des transitions d'état d'une tâche	65
Index alphabétiques	
Anglais	66
Français	73

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) and IEC (the International Electrotechnical Commission) form the specialized system for worldwide standardization. National bodies that are members of ISO and IEC participate in the development of International Standards through technical committees established by the respective organization to deal with particular fields of technical activity. ISO and IEC technical committees collaborate in fields of mutual interest. Other international organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO and IEC, also take part in the work.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 3.

In the field of information technology, ISO and IEC have established a joint technical committee, ISO/IEC JTC 1. Draft International Standards adopted by the joint technical committee are circulated to national bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the national bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this part of ISO/IEC 2382 may be the subject of patent rights. ISO and IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard ISO/IEC 2382-7 was prepared by Joint Technical Committee ISO/IEC JTC 1, *Information Technology*, Subcommittee SC 1, *Vocabulary*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO/IEC 2382-7:1989), which has been technically revised.

ISO/IEC 2382 will consist of some 37 parts, under the general title *Information technology – Vocabulary*.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO/CEI 2382 peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO et la CEI ne sauraient être tenues pour responsables de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO/CEI 2382-7 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 1, *Vocabulaire*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO/CEI 2382-7:1989), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO/CEI 2382 comprendra environ 37 parties, présentées sous le titre général *Technologies de l'information – Vocabulaire*.

Introduction

Information technology gives rise to numerous international exchanges of both an intellectual and a material nature. These exchanges often become difficult, either because of the great variety of terms used in various fields or languages to express the same concept, or because of the absence or imprecision of the definitions of useful concepts.

To avoid misunderstandings and to facilitate such exchanges it is essential to clarify the concepts, to select terms to be used in various languages or in various countries to express the same concept, and to establish definitions providing satisfactory equivalents for the various terms in different languages.

ISO 2382 was initially based mainly on the usage to be found in the *Vocabulary of Information Processing* which was established and published by the International Federation for Information Processing and the International Computation Centre, and in the *American National Dictionary for Information Processing Systems* and its earlier editions published by the American National Standards Institute (formerly known as the American Standards Association). Published and Draft International Standards relating to information technology of other international organizations (such as the International Telecommunication Union and the International Electrotechnical Commission) as well as published and draft national standards have also been considered.

The purpose of ISO/IEC 2382 is to provide definitions that are rigorous, uncomplicated and which can be understood by all concerned. The scope of each concept defined has been chosen to provide a definition that is suitable for general application. In those circumstances, where a restricted application is concerned, the definition may need to be more specific.

However, while it is possible to maintain the self-consistency of individual parts, the reader is warned that the dynamics of language and the problems associated with the standardization and maintenance of vocabularies may introduce duplications and inconsistencies among parts.

Introduction

Les technologies de l'information sont à l'origine de multiples échanges intellectuels et matériels sur le plan international. Ceux-ci souffrent souvent de difficultés provoquées par la diversité des termes utilisés pour exprimer la même notion dans des langues ou des domaines différents, ou encore de l'absence ou de l'imprécision des définitions pour les notions les plus utiles.

Pour éviter des malentendus et faciliter de tels échanges, il paraît essentiel de préciser les notions, de choisir les termes à employer dans les différentes langues et dans les divers pays pour exprimer la même notion, et d'établir pour ces termes des définitions équivalentes dans chaque langue.

L'ISO 2382 a été basée à l'origine principalement sur l'usage tel qu'il a été relevé, d'une part, dans le *Vocabulary of Information Processing* établi et publié par l'International Federation for Information Processing et le Centre international de calcul et, d'autre part, dans l'*American National Dictionary for Information Processing Systems* y compris ses éditions précédentes publiées par l'American National Standards Institute (connu auparavant sous l'appellation d'American Standards Association). Les Normes internationales publiées ou au stade de projets concernant les technologies de l'information émanant d'autres organisations internationales (telles que l'Union internationale des télécommunications et la Commission électrotechnique internationale), ainsi que les normes nationales publiées ou au stade de projets, ont également été prises en compte.

Le but de l'ISO/CEI 2382 est de procurer des définitions rigoureuses, simples et compréhensibles pour tous les intéressés. La portée de chaque notion a été choisie de façon que sa définition puisse avoir la valeur la plus générale. Cependant, il est parfois nécessaire de restreindre une notion à un domaine plus étroit et de lui donner alors une définition plus spécifique.

D'autre part, si l'on peut assurer la cohérence interne de chaque partie prise individuellement, la cohérence des diverses parties entre elles est plus difficile à atteindre. Le lecteur ne doit pas s'en étonner: la dynamique des langues et les problèmes de l'établissement et de la révision des normes de vocabulaire peuvent être à l'origine de quelques répétitions ou contradictions entre des parties qui ne sont pas toutes préparées et publiées simultanément.

Information technology — Vocabulary —

Part 7: Computer programming

Section 1: General

1.1 Scope

This part of ISO/IEC 2382 is intended to facilitate international communication in computer programming. It presents, in two languages, terms and definitions of selected concepts relevant to the field of information technology and identifies relationships among the entities.

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 part of ISO/IEC 2382 contains general and selected terms concerning computer programming, and specifically preparation, execution, debugging, and verification of programs. ITU Recommendations have been taken into account. Not included are proprietary terms and terms considered as too technical.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of ISO/IEC 2382. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of ISO/IEC 2382 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of ISO and IEC maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 1087:1990 ¹⁾, *Terminology — Vocabulary*.

¹⁾ Currently under revision.

²⁾ Actuellement en révision.

Technologies de l'information — Vocabulaire —

Partie 7: Programmation des ordinateurs

Section 1: Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO/CEI 2382 a pour objet de faciliter les échanges internationaux dans le domaine de la programmation des ordinateurs. À cet effet, elle présente un ensemble bilingue de termes et de définitions ayant trait à des notions choisies dans ce domaine et définit les relations pouvant exister entre les différentes notions.

Les définitions ont été établies de manière à éviter les particularismes propres à une langue donnée, en vue de faciliter leur transposition dans les langues autres que celles ayant servi à la rédaction initiale.

La présente partie de l'ISO/CEI 2382 contient des termes généraux et sélectionnés concernant la programmation des ordinateurs, et notamment la préparation, l'exécution, la mise au point et la vérification des programmes. Les Recommandations de l'UIT ont été prises en compte. Ne sont pas inclus les termes spécifiques d'un constructeur et les termes considérés comme trop techniques.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO/CEI 2382. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO/CEI 2382 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 1087:1990 ²⁾, *Terminologie — Vocabulaire*.

ISO 3166-1:1997, *Codes for the representation of names of countries and their subdivisions — Part 1: Country codes.*

ISO 2382-6:1987, *Information processing systems — Vocabulary — Part 6: Preparation and handling of data.*

ISO 2382-10:1979, *Data processing — Vocabulary — Part 10: Operating techniques and facilities.*

ISO/IEC 2382-20:1990, *Information technology — Vocabulary — Part 20: System development.*

ISO/IEC 2382-23:1994, *Information technology — Vocabulary — Part 23: Text processing.*

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 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);

ISO 3166-1:1997, *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions — Partie 1: Codes pays.*

ISO 2382-6:1987, *Systèmes de traitement de l'information — Vocabulaire — Partie 6: Préparation et manipulation des données.*

ISO 2382-10:1979, *Traitement de l'information — Vocabulaire — Partie 10: Techniques et moyens d'exploitation.*

ISO/CEI 2382-20:1990, *Technologies de l'information — Vocabulaire — Partie 20: Développement de système.*

ISO/CEI 2382-23:1994, *Technologies de l'information — Vocabulaire — Partie 23: Traitement de texte.*

1.3 Principes d'établissement et règles suivies

1.3.1 Définition de l'article

La section 2 est composée d'un certain nombre d'articles. Chaque article est composé d'un ensemble d'éléments essentiels comprenant le numéro de référence, le terme ou plusieurs termes synonymes et la définition de la notion couverte par ces termes. Cet ensemble peut être complété par des exemples, des notes, des schémas ou des tableaux destinés à faciliter la compréhension de la notion.

Parfois, le même terme peut être défini dans des articles différents, ou bien deux notions ou davantage peuvent être couvertes par un seul article: voir respectivement en 1.3.5 et 1.3.8.

D'autres termes tels que **vocabulaire**, **notion**, **terme**, **définition**, sont employés dans la présente partie de l'ISO/CEI 2382 avec le sens qui leur est donné dans l'ISO 1087.

1.3.2 Constitution d'un article

Chaque article contient des éléments essentiels définis en 1.3.1 et, si nécessaire, des éléments supplémentaires. L'article peut donc comprendre dans l'ordre les éléments suivants:

- a) un numéro de référence (le même, quelle que soit la langue de publication de la présente partie de l'ISO/CEI 2382);
- b) le terme, ou le terme préféré en général dans la langue. L'absence, dans une langue, de terme consacré ou à conseiller pour exprimer une notion est indiquée par un symbole consistant en cinq points de suspension (.....); les points de suspension peuvent être employés pour désigner, dans un terme, un mot à choisir dans un cas particulier;
- c) le terme préféré dans un certain pays (identifié selon les règles de l'ISO 3166);
- d) l'abréviation pouvant être employée à la place du terme;
- e) le terme ou les termes admis comme synonymes;