



Handläggande organ

Fastställd

Utgåva

Sida

Standardiseringsgruppen STG

1999-12-17

1

1 (1+29+29)

© Copyright SIS. Reproduction in any form without permission is prohibited.

Human-centred design processes for interactive systems (ISO 13407:1999)

The European Standard EN ISO 13407:1999 has the status of a Swedish Standard. This document contains the official English version of EN ISO 13407:1999 with a Swedish translation.

Swedish Standards corresponding to documents referred to in this Standard are listed in "Catalogue of Swedish Standards", issued by SIS. The Catalogue lists, with reference number and year of Swedish approval, International and European Standards approved as Swedish Standards as well as other Swedish Standards.

Användarcentrerade design- processer för interaktiva system (ISO 13407:1999)

Europastandarden EN ISO 13407:1999 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den officiella engelska versionen av EN ISO 13407:1999 med svensk översättning.

Motsvarigheten och aktualiteten i svensk standard till de publikationer som omnämns i denna standard framgår av "Katalog över svensk standard", som ges ut av SIS. I katalogen redovisas internationella och europeiska standarder som fastställts som svenska standarder och övriga gällande svenska standarder.

ICS 13.180

Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar allmänna upplysningar om svensk och utländsk standard.
Postadress: SIS, Box 6455, 113 82 STOCKHOLM
Telefon: 08 - 610 30 00. Telefax: 08 - 30 77 57
E-post: sis.sales@sis.se. Internet: www.sisforlag.se

Upplysningar om **sakinnehållet** i standarden lämnas av STG.
Telefon: 08 - 13 62 50. Telefax: 08 - 618 61 28
E-post: info@stg.se

Tryckt i februari 2001

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 13407

June 1999

ICS 13180

English version

**Human-centred design processes for interactive systems
(ISO 13407:1999)**

Processus de conception centrée sur l'opérateur
humain pour les systèmes interactifs
(ISO 13407:1999)

Benutzer-orientierte Gestaltung interaktiver
Systeme (ISO 13407:1999)

This European Standard was approved by CEN on 19 May 1999.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

Svensk version

**Användarcentrerade designprocesser för interaktiva system
(ISO 13407:1999)**

Processus de conception centrée
sur l'opérateur humain pour les
systèmes interactifs
(ISO 13407:1999)

Human-centred design
processes for interactive systems
(ISO 13407:1999)

Benutzer-orientierte Gestaltung
interaktiver Systeme
(ISO 13407:1999)

Denna standard är den officiella svenska versionen av EN ISO 13407:1999. För översättningen svarar SIS.

Denna europastandard antogs av CEN den 19 maj 1999.

CEN-medlemmarna är förpliktade att följa fordringarna i CEN/CENELECs interna bestämmelser som anger på vilka villkor denna europastandard i oförändrat skick skall ges status som nationell standard. Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser rörande sådana nationella standarder kan på begäran erhållas från CENs centralsekretariat eller från någon av CENs medlemmar.

Denna europastandard finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CEN-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENs centralsekretariat, har samma status som de officiella versionerna.

CENs medlemmar är de nationella standardiseringsorganen i Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland och Österrike.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

Contents

	Page
Foreword	3
Introduction	4
1 Scope	5
2 Terms and definitions	5
3 Structure of this International Standard	6
4 Rationale for adopting a human-centred design process	6
5 Principles of human-centred design	7
5.1 General	7
5.2 The active involvement of users and a clear understanding of user and task requirements	7
5.3 An appropriate allocation of function between users and technology	7
5.4 Iteration of design solutions	7
5.5 Multi-disciplinary design	8
6 Planning the human-centred design process	8
7 Human-centred design activities	9
7.1 General	9
7.2 Understand and specify the context of use	10
7.3 Specify the user and organizational requirements	11
7.4 Produce design solutions	12
7.5 Evaluate designs against requirements	13
8 Conformance	16
Annex A (informative) Guidance on other relevant standards	17
Annex B (informative) Example of a structure of a usability evaluation report	21
Annex C (informative) Sample procedure for demonstrating conformance to this International Standard	24
Bibliography	29

Innehåll

	Sida
Förord	3
Introduktion	4
1 Omfattning	5
2 Begrepp och definitioner	5
3 Struktur hos denna internationella standard	6
4 Grunderna för att använda en användarcentrerad designprocess	6
5 Principer för användarcentrerad design	7
5.1 Generellt	7
5.2 Aktiv involvering av användarna och en tydlig förståelse av användarens och uppgiftens krav	7
5.3 En lämplig allokering av funktionen mellan användare och teknik	7
5.4 Iterering av designlösningarna	7
5.5 Tvärdisciplinär design	8
6 Planera den användarcentrerade designprocessen	8
7 Användarcentrerade designaktiviteter	9
7.1 Generellt	9
7.2 Förstå och specificera användningssammanhanget	10
7.3 Specificera användarnas och organisationens krav	11
7.4 Producera designlösningar.....	12
7.5 Utvärdera designen gentemot kraven	13
8 Konformitet	16
Bilaga A (informativ) Vägledning om andra relevanta standarder	17
Bilaga B (informativ) Exempel på en strukturerad användningsutvärderingsrapport	21
Bilaga C (informativ) Provproceduren för att visa överensstämmelse med denna standard	24
Bibliografi	29

Foreword

The text of the International Standard ISO 13407:1999 has been prepared by Technical Committee ISO/TC 159 "Ergonomics" in collaboration with Technical Committee CEN/TC 122 "Ergonomics", the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by December 1999, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by December 1999.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

NOTE FROM CEN/CS: The foreword is susceptible to be amended on reception of the German language version. The confirmed or amended foreword, and when appropriate, the normative annex ZA for the references to international publications with their relevant European publications will be circulated with the German version.

Endorsement notice

The text of the International Standard ISO 13407:1999 was approved by CEN as a European Standard without any modification.

Förord

Texten i den internationella standarden ISO 13407:1999 har färdigställts av den tekniska kommittén ISO/TC 159 "Ergonomics" i samarbete med teknisk kommitté CEN/TC 122 "Ergonomics", där sekretariatet drivs av DIN.

Denna europastandard skall ges status av nationell standard, antingen genom att publicera en identisk text eller genom ikraftsättning senast december 1999, och motstridande nationella standarder skall dras in senast december 1999.

Enligt CEN/CENELECs interna bestämmelser anmodas följande länder att anta denna europa-standard: Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland och Österrike.

Information från CEN/CS:

Förordet förväntas rättas vid erhållande av den tyska språkversionen. Det rättade förordet, och om tillämpligt även den normativa bibliografin, med referenser till internationella samt europeiska publikationer, kommer att skickas ut tillsammans med den tyska versionen.

Ikraftsättningsnotering

Texten i den internationella standarden ISO 13407:1999 är godkänd av CEN som en europa-standard utan någon ändring.

Introduction

Human-centred design is an approach to interactive system development that focuses specifically on making systems usable. It is a multi-disciplinary activity which incorporates human factors and ergonomics knowledge and techniques. The application of human factors and ergonomics to interactive systems design enhances effectiveness and efficiency, improves human working conditions, and counteracts possible adverse effects of use on human health, safety and performance. Applying ergonomics to the design of systems involves taking account of human capabilities, skills, limitations and needs.

Human-centred systems support users and motivate them to learn. The benefits can include increased productivity, enhanced quality of work, reductions in support and training costs, and improved user satisfaction. Although there is a substantial body of human factors and ergonomics knowledge about how such design processes can be organized and used effectively, much of this information is only well-known by specialists in these fields. This International Standard aims to help those responsible for managing hardware and software design processes to identify and plan effective and timely human-centred design activities. It complements existing design approaches and methods.

Introduktion

Användarcentrerad design är ett tillvägagångssätt för utveckling av interaktiva system som fokuserar speciellt på att göra systemen användbara. Det är en tvärdisciplinär aktivitet som inbegriper human factors, ergonomikunskap och tekniker. Genom att använda human factors och ergonomi vid design av interaktiva system ökas effektiviteten och ändamålsenligheten, användarens arbetsvillkor förbättras och möjliga skadliga effekter på hälsa, säkerhet och prestation motverkas. Genom att tillämpa ergonomiska principer vid design av interaktiva system tas människans förmågor, kunskaper, begränsningar och behov i beaktande.

Användarcentrerade system stödjer användarna och motiverar dem till lärande. Fördelarna kan inbegripa ökad produktivitet, ökad kvalitet i arbetet, minskade kostnader för stöd och utbildning och ökad användartillfredsställelse. Även om det finns stor kunskap inom human factors och ergonomi om hur sådana designprocesser kan organiseras och användas effektivt, så förblir en stor del av denna information endast tillämpbar av specialister inom dessa områden. Denna internationella standard syftar till att hjälpa de som ansvarar för att styra hårdvaru- och mjukvaruutvecklingsprocesserna att kunna identifiera och planera ändamålsenliga och tidseffektiva användarcentrerade designaktiviteter. Den kompletterar existerande designaktiviteter och metoder.

Human-centred design processes for interactive systems

1 Scope

This International Standard provides guidance on human-centred design activities throughout the life cycle of computer-based interactive systems. It is aimed at those managing design processes and provides guidance on sources of information and standards relevant to the human-centred approach.

This International Standard is concerned with both hardware and software components of interactive systems.

NOTE Computer-based interactive systems vary in scale and complexity. Examples include off-the-shelf (shrink wrap) software products, custom office systems, plant monitoring systems, automated banking systems and consumer products.

This International Standard addresses the planning and management of human-centred design. It does not address all aspects of project management.

This International Standard provides an overview of human-centred design activities. It does not provide detailed coverage of the methods and techniques required for human-centred design, nor does it address health and safety aspects in detail.

The main users of this International Standard will be project managers. This International Standard therefore addresses technical human factors and ergonomics issues only to the extent necessary to allow managers to understand their relevance and importance in the design process as a whole. Such issues are dealt with more fully in ISO 9241 (see bibliography) which is complementary to this International Standard and is aimed at system developers, specifiers and purchasers of systems. Nonetheless, all parties involved in human-centred system development, including the end-users of systems, should find the guidance in this International Standard relevant.

2 Terms and definitions

For the purposes of this International Standard, the following terms and definitions apply.

2.1 **interactive system**

combination of hardware and software components that receive input from, and communicate output to, a human user in order to support his or her performance of a task

NOTE The term “system” is often used rather than “interactive system”.

2.2 **prototype**

representation of all or part of a product or system that, although limited in some way, can be used for evaluation

2.3 **usability**

extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use

[ISO 9241-11:1998, definition 3.1]

Användarcentrerade utvecklingsprocesser för interaktiva system

1 Omfattning

Denna internationella standard ger råd om användarcentrerade designaktiviteter genom hela det datorbaserade interaktiva systemets livscykel. Den riktar sig till de som styr designprocesser och ger råd om informationskällor och standarder av relevans för ett användarcentrerat tillvägagångssätt.

Denna internationella standard omfattar både hårdvaru- och mjukvarukomponenter av interaktiva system.

NOT Datorbaserade interaktiva system varierar i storlek och komplexitet. Exempel innefattar kommersiella mjukvaruhyllprodukter, traditionella kontorssystem, processtyrningssystem, bankomatsystem och konsumentprodukter.

Denna internationella standard behandlar planering och styrning av användarcentrerad design. Den behandlar inte alla aspekter av projektstyrning.

Standarden ger en översikt över användarcentrerade designaktiviteter. Den ger inte en detaljerad täckning av de metoder och tekniker som behövs för användarcentrerad design och behandlar inte heller hälso- och säkerhetsaspekter i detalj.

De huvudsakliga användarna av denna internationella standard kommer att vara projektledare. Därför behandlar denna internationella standard tekniska human factors och ergonomifrågeställningar endast till den nivå som krävs för att ledningspersoner skall förstå deras relevans och betydelse i designprocessen som helhet. Den typen av aspekter hanteras mer ingående i ISO 9241 (se bibliografin) som kompletterar denna internationella standard och riktar sig till systemutvecklare, systemarkitekter och systemköpare. Alla parter inblandade i användarcentrerad systemutveckling, inklusive ett systems slutanvändare, torde finna den vägledning som denna internationella standard ger relevant.

2 Begrepp och definitioner

Specifikt för denna internationella standard gäller följande begrepp och definitioner.

2.1 interaktivt system

kombination av hårdvaru- och mjukvarukomponenter som får indata från, och kommunicerar utdata till, en mänsklig användare med syftet att stödja hans eller hennes utförande av en uppgift.

NOT Begreppet "system" används oftare än begreppet "interaktivt system"

2.2 prototyp

representation av hela eller delar av en produkt eller ett system som, även om den är begränsad på något sätt, kan användas för utvärdering.

2.3 användbarhet

den utsträckning i vilken en specifik användare kan använda en produkt för att uppnå specifika mål, med ändamålsenlighet, effektivitet och tillfredsställelse, i ett givet användningssammanhang¹⁾.

[ISO 9241-11:1998, definition 3.1]

1) Den svenska översättningen av definitionen på användbarhet i ISO 9241-11:1998 har ändrats för ökad korrekthet.