

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 35.180; 13.180 **Leden 2013**

Ergonomie systémových interakcí člověka –
Část 143: Formuláře

ČSN
EN ISO 9241-143
83 3582

idt ISO 9241-143:2012

Ergonomics of human-system interaction – Part 143: Forms

Ergonomie de l'interaction homme-système – Partie 143: Formulaire

Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 143: Formulardialoge

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 9241-143:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 9241-143:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 9241-143 (83 3582) ze srpna 2012.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 9241-143:2012 do soustavy norem ČSN. Zatímco norma ze srpna 2012 převzala EN ISO 9241-143:2012 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 9241-12:1998 zavedena v ČSN EN ISO 9241-12:1999 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály – Část 12: Zobrazení informací

ISO 9241-16 zavedena v ČSN EN ISO 9241-16 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály – Část 16: Vedení dialogu pomocí přímé manipulace

ISO 9241-171:2008 zavedena v ČSN EN ISO 9241-171:2008 (83 3582) Ergonomie systémových interakcí člověka – Část 171: Pokyny pro přístupové software

Vypracování normy

Zpracovatel: ERGOTEST, 11131292, Ing. Zdeněk Chlubna

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 9241-143
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2012

ICS 35.180; 13.180

Ergonomie systémových interakcí člověka -
Část 143: Formuláře
(ISO 9241-143:2012)

Ergonomics of human-system interaction -
Part 143: Forms
(ISO 9241-143:2012)

Ergonomie de l'interaction homme-systeme -
Partie 143: Formulaire
(ISO 9241-143:2012)

Ergonomie der Mensch-System-Interaktion -
Teil 143: Formulario-dialoge
(ISO 9241-143:2012)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-02-29.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 9241-143:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována Technickou komisí ISO/TC 159 „Ergonomie“ ve spolupráci s Technickou komisí CEN/TC 122 „Ergonomie“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2012 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do května 2012.

Upozorňuje se na možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nelze činit odpovědnými za identifikaci jakéhokoli patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatka, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Toto první vydání ISO 9241-143 ruší a nahrazuje ISO 9241-17:1998, která byla technicky revidována.

Pod všeobecným názvem *Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály* obsahuje ISO 9241 následující části:

- Část 1: *Obecný úvod*
- Část 2: *Požadavky na pracovní úkoly – návody*
- Část 4: *Požadavky na klávesnice*
- Část 5: *Požadavky na uspořádání pracovního místa a na pracovní polohu*
- Část 6: *Požadavky na pracovní prostředí*
- Část 9: *Požadavky na vstupní zařízení – s výjimkou klávesnic*
- Část 11: *Údaje o možnostech využití*
- Část 12: *Zobrazení informací*
- Část 13: *Vedení uživatelů*
- Část 14: *Vedení dialogu s použitím menu*
- Část 15: *Vedení dialogu pomocí povelových jazyků*
- Část 16: *Vedení dialogu pomocí přímé manipulace*
- Část 17: *Vedení dialogu pomocí obrazovkových formulářů*

Pod všeobecným názvem *Ergonomie systémových interakcí člověka* obsahuje ISO 9241 také následující části:

- Část 20: *Přístupové návody pro informační sdělovací zařízení a služby*
- Část 100: *Úvod do norem souvisejících s ergonomií softwaru [Technická zpráva]*
- Část 110: *Zásady vytváření dialogu*
- Část 129: *Návody pro individualizaci softwaru*
- Část 143: *Formuláře*
- Část 151: *Návody pro software uživatelského rozhraní WWW*
- Část 154: *Použití interaktivní hlasové odezvy (IVR)*
- Část 171: *Návody pro přístupové software*
- Část 210: *Návrh interaktivních systémů se zaměřením na člověka*
- Část 300: *Úvod k požadavkům na elektronické zobrazovací displeje*
- Část 302: *Terminologie pro elektronické zobrazovací displeje*
- Část 303: *Požadavky na elektronické zobrazovací displeje*
- Část 304: *Zkušební metody uživatelské výkonnosti pro elektronické zobrazovací displeje*
- Část 305: *Optické laboratorní zkušební metody pro elektronické zobrazovací displeje*
- Část 306: *Provozní metody hodnocení pro elektronické zobrazovací displeje*

- Část 307: *Analýza a ověřovací zkušební metody pro elektronické zobrazovací displeje*
- Část 308: *Displeje s povrchovou emisí elektronů* [Technická zpráva]
- Část 309: *Displeje s organickými elektroluminiscenčními diodami (OLED)* [Technická zpráva]
- Část 310: *Viditelnost, vnímání a ergonomie vadných pixelů* [Technická zpráva]
- Část 331: *Optické charakteristiky autostereoskopických zobrazovacích zařízení* [Technická zpráva]
- Část 391: *Požadavky, analýza a ověřovací zkušební metody na zmírnění fotosenzitivních záchvatů*
- Část 400: *Zásady pro fyzická vstupní zařízení – Úvod a požadavky*
- Část 410: *Kritéria navrhování fyzických vstupních zařízení*
- Část 411: *Laboratorní zkušební hodnoticí metody pro navrhování fyzických vstupních zařízení* [Technická specifikace]
- Část 420: *Výběr fyzických vstupních zařízení*
- Část 910: *Rámec pro dotykové a hmatové interakce*
- Část 920: *Návody pro dotekové a hmatové interakce*

Připravované části 161, 230, 392 a 940 jsou tematicky zaměřeny na prvky uživatelského rozhraní, navrhování zaměřené na člověka, metody hodnocení, ergonomické požadavky na snížení zrakové únavy ze stereoskopických zobrazení a hodnocení taktilních a hmatových interakcí.

Oznámení o schválení

Text ISO 9241-143:2012 byl schválen CEN jako EN ISO 9241-143:2012 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 8

1 Předmět normy 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny a definice 9

4 Formuláře 13

4.1 Výběr 13

4.2 Titulky formulářů 13

5 Presentace informací 15

5.1 Obecně 15

5.2 Grafická úprava 15

5.3 Názvy a návěští 16

5.4 Vizuální pokyny v prvcích polí a formulářů 19

6 Interakce 21

6.1 Navigace 21

- 6.2** Navigace pomocí kláves odsazení a rolování 22
- 6.3** Zaměření vstupu a kurzory 23
- 6.4** Vstup 26
- 6.5** Uživatelské ovládání 27
- 6.6** Zpětná vazba 29
- 6.7** Přístup k formulářům a dialogovým oknům 30
- 6.8** Přednastavené hodnoty 31
- 6.9** Přednastavené akce pro prvky formulářů 32
- 7** Ověření 34
 - 7.1** Ověření jediného pole 34
 - 7.2** Ověření více polí 34
- 8** Volba prvků formuláře 34
 - 8.1** Přístupnost prvků formuláře 34
 - 8.2** Uvážení volby 34
 - 8.3** Povelová tlačítka 34
 - 8.4** Tlačítkové přepínače 35
 - 8.5** Textová vstupní pole 35
 - 8.6** Rádiová tlačítka 35
 - 8.7** Zaškrťovací políčka 36
 - 8.8** Kroková tlačítka 36
 - 8.9** Výběrové seznamy s jediným výběrem 37
 - 8.10** Výběrové seznamy s vícenásobným výběrem 37
 - 8.11** Překrývaný/vysouvací seznam 38
 - 8.12** Seznamy s editačním polem 39
 - 8.13** Hierarchické seznamy s jediným výběrem 40
 - 8.14** Hierarchické seznamy s vícenásobným výběrem 41
 - 8.15** Analogové prvky formuláře (jezdci, otočná tlačítka a podobně) 41
 - 8.16** Prvky formuláře se záložkami 41

9 Návrh prvků formuláře 42

9.1 Alfanumerický textový vstup 42

9.2 Volby 43

9.3 Seznamové prvky volby 44

9.4 Záložky 47

9.5 Posuvníky 49

9.6 Povelová tlačítka a palety nástrojů 51

10 Shoda 52

Příloha A (informativní) Přehled částí ISO 9241 53

Příloha B (informativní) Kontrolní seznam pro použití této části ISO 9241 54

Bibliografie 95

Úvod

Tato část ISO 9241 se zabývá ergonomickým návrhem formulářů.

Formuláře včetně dialogových oken jsou vhodné pro úlohy spojené se vstupem dat, vyžadující vstup nebo úpravu více datových položek. Formuláře jsou používány při různých příležitostech, které zahrnují

- vyplňování formulářů, jako například formuláře k daňovému přiznání, zápisu (škola, motorové vozidlo) a dokončení servisních úloh,
- zadávání informací přijatých po telefonu,
 - interaktivní shromažďování dat o obyvatelstvu v aplikaci, jako jsou například aktualizace databáze, profily spotřebitelů a transakce elektronických obchodů,
 - specifikaci voleb a parametrů aplikace (žádosti o komplexní vyhledávání dat, přizpůsobení, konfigurace systémových nastavení) a
- odpověď na zprostředkovanou žádost na systémové informace (např. používání dialogového okna).

Formuláře se mohou lišit v obsahu a složitosti od jednoduchého pole až po komplexní datový vstup, který zahrnuje vícenásobné zaznamenávání dat. Formuláře jsou často založeny na vizuální prostorové představitelnosti, ale mohou být realizovány i jinými způsoby (např. hlasová uživatelská rozhraní v telefonu).

Uživatelé formulářů vyplňují, vybírají vstupy, upravují pole a/nebo používají formuláře k získávání informací ze systému.

Tato část ISO 9241 je určena pro

- a) návrháře uživatelských rozhraní, kteří ji budou používat během vývojového procesu,
- b) návrháře tištěných formulářů, které slouží jako zdrojové dokumenty,
- c) kupující, kteří se na ni budou odkazovat během zprostředkování produktu,
- d) posuzovatele, kteří jsou zodpovědní za to, že produkt splňuje požadavky a doporučení,
- e) návrháře vývojových nástrojů používaných návrháři rozhraní a
- f) koncové uživatele, kteří budou těžit z potenciálních výhod, které z ní vyplývají.

Tato část ISO 9241 stanovuje požadavky a doporučení vztahující se k formulářům. Některé z nich jsou podmíněné s ohledem na to, zda jsou relevantní vzhledem k proměnlivému kontextu použití, jako například ke zvláštnímu druhu uživatelů, úlohu, prostředí nebo technologii.

Návrháři používající tuto část ISO 9241 mají být schopni určit, zda vyvíjejí rozhraní splňující reálné požadavky a doporučení normy. Také kupující a posuzovatelé mají disponovat prostředky pro zjištění, jak daný produkt odpovídá daným požadavkům a doporučením. Neznamená to však, že všechny požadavky a doporučení uvedené v této části ISO 9241 mají být použity; pouze ty, které jsou relevantní. Příloha B uvádí příklad postupu pro hodnocení použitelnosti a shody s požadavky a doporučeními.

Od aplikace této části ISO 9241 se očekává celkové zlepšení kvality formulářů, ale tato mezinárodní norma (tak i jakákoliv jiná norma) nezaručí kvalitu rozhraní. Kvalita závisí na specifickém kritériu použitelnosti, které je stanoveno uživatelem, kupujícím nebo jiným spotřebitelem formulářů, kteří smejí zahrnout specifikace založené na této části ISO 9241.

ISO 9241-110 popisuje zásady dialogů, které jsou relativní pro návrh formulářů. Tyto zásady poskytují návrháři a posuzovateli další informace týkající se ergonomických principů pro různá doporučení uvedená v této části ISO 9241, a tedy napomáhají při uzavírání dohod. Je však také často nezbytné zakládat dohody na dalších okolnostech.

1 Předmět normy

Tato část ISO 9241 obsahuje požadavky a doporučení pro návrh a vyhodnocení formulářů, ve kterých uživatel vyplňuje, vybírá položky nebo upravuje označená pole „formuláře“ nebo dialogového okna prezentovaného systémem. Systém také často následně vytváří nebo aktualizuje data spojená s formulářem. Vstupy založené na formulářích jsou obvykle ve formě psaného vstupu (zkrácená nebo i celá slova) nebo výběrů z dostupných seznamů předvoleb.

Tato část ISO 9241 je platná pro formuláře bez ohledu na způsob, jakým jsou poskytovány (vizuálním, prostorovým, hlasovým). Celá řada směrnic je však založena na modelu vizuálního a prostorového vztahu.

Tato část ISO 9241 také specifikuje použití netextových metod při získávání vstupů pro formuláře (např. výběrové seznamy) a zabývá se také dialogovými okny, které využívají metody formuláře. Poskytuje rovněž pravidla pro výběr a návrh prvků uživatelského rozhraní týkajících se formulářů.

Zatímco seznamy používané při vstupu dat formulářů jsou zahrnuty v této části ISO 9241, nabídky (menu) podobné seznamům nejsou předmětem této normy, ale jsou zahrnuty v ISO 9241-14. Tato část ISO 9241 není také použitelná pro hardwarové aspekty formulářů.

POZNÁMKA Některé požadavky a doporučení v této části ISO 9241 jsou založeny na západních jazykových konvencích. Pro jiné jazyky může být nutné upravit určité požadavky nebo doporučení tak, aby byly vhodné s ohledem na čitelnost a/nebo textový vstup daného jazyka.

Požadavky a doporučení v této části ISO 9241 jsou použitelné při vývojovém procesu, například jako návody pro návrháře během samotného navrhování, jako základ pro heuristické vyhodnocení, jako směrnice pro zkoušky použitelnosti a také při dodavatelském jednání.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.