

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.180 **Duben 2012**

Ergonomie systémových interakcí člověka –
Část 420: Výběr fyzických vstupních zařízení

ČSN
EN ISO 9241- 420
83 3582

idt ISO 9241- 420:2011

Ergonomics of human-system interaction – Part 420: Selection of physical input devices

Ergonomie de l'interaction homme-systeme – Partie 420: Sélection des dispositifs d'entrée physiques

Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 420: Auswahlverfahren für physikalische Eingabegeräte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 9241- 420:2011. 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- 420:2011. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 9241-11 zavedena v ČSN EN ISO 9241-11 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály – Část 11: Údaje o možnostech využití)

ISO 9241400 zavedena v ČSN EN ISO 9241-400 (83 3582) Ergonomie systémových interakcí člověka – Část 400: Zásady a požadavky pro fyzická vstupní zařízení

ISO 9241410 zavedena v ČSN EN ISO 9241-410 (83 3582) Ergonomie systémových interakcí člověka – Část 410: Kritéria navrhování fyzických vstupních zařízení

Vypracování normy

Zpracovatel: ERGOTEST, IČ: 11131292, Ing. Zdeněk Chlubna

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

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 9241- 420
EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červenec 2011

ICS 13.180

Ergonomie systémových interakcí člověka -
Část 420: Výběr fyzických vstupních zařízení
(ISO 9241- 420:2011)

Ergonomics of human-system interaction -
Part 420: Selection of physical input devices
(ISO 9241- 420:2011)

Ergonomie de l'interaction homme-systeme -
Partie 420: Sélection des dispositifs d'entrée physiques
(ISO 9241-420:2011)

Ergonomie der Mensch-System-Interaktion -
Teil 420: Auswahlverfahren für physikalische Eingabegeräte
(ISO 9241-420:2011)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2011-07-08.

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 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, 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 a Švýcarska.

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

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 9241- 420:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 9241-420:2011) byl vypracován 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 ledna 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 ledna 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, Švédsko a Švýcarska.

ISO 9241-420 byla připravena technickou komisí ISO/TC 159, *Ergonomie*, Subkomise SC 4, Ergonomie systémových interakcí člověka.

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 3: *Požadavky na zobrazovací displeje*
- Část 4: *Požadavky na klávesnice*
- Část 5: *Požadavky na uspořádání pracovního místa a na pracovní polohu*
- Část 6: *Požadavky na pracovní prostředí*
- Část 7: *Požadavky na displeje z hlediska odrazů*
- Část 8: *Požadavky na zobrazení barev*
- 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*
- Část 110: *Zásady vytváření dialogu*
- Část 129: *Návody pro individualizaci softwaru*
- Část 143: *Formuláře dialogů*
- Část 151: *Návody pro software uživatelského rozhraní WWW*
- 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 hodnotící metody pro elektronické zobrazovací displeje*
- Část 307: *Analýza a ověřovací zkušební metody pro elektronické zobrazovací displeje*
- Část 308: *Displeje s povrchovou emisí elektronů*
- Část 309: *Displeje s organickými elektroluminiscenčními diodami (OLED)*
- Část 310: *Viditelnost, vnímání a ergonomie vadných pixelů*
- 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
- Část 420: Výběr fyzických vstupních zařízení
- Část 421: Hodnoticí metody pro používání fyzických vstupních zařízení na pracovním místě
- Část 910: Rámec pro dotykové a hmatové interakce
- Část 920: Návody pro dotekové a hmatové interakce

Následující části se připravují:

- Část 154: Použití interaktivní hlasové odezvy

Budoucí části 230, 331 a 391 mají tvořit témata týkající se optických vlastností, návrhu a vyhodnocovacích metod se zaměřením na člověka, auto-stereoskopických displejů a také požadavků, rozboru a vyhovění zkušebními metodám pro snížení diskomfortu způsobeného citlivostí na světlo.

Oznámení o schválení

Text ISO 9241-420:2011 byl schválen CEN jako EN ISO 9241-420:2011 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 10

1 Předmět normy 11

2 Citované dokumenty 11

3 Termíny a definice 11

4 Postupy pro výběr zařízení – Všeobecná ustanovení 20

4.1 Princip 20

4.2 Cíle výběrových postupů 22

5 Výkonnostní kritéria 22

6 Metody a pomoc při výběru zařízení 23

6.1 Analýza úkolu 23

6.2 Výběr založený na popisu výrobku 23

6.3 Uživatelské zkoušky 23

6.4 Výběr založený na převládajícím základním úkonu (úkonech) s prvořadým významem 23

6.5 Výběr klávesnice 27

7 Provozní hodnocení vstupních zařízení 28

7.1 Princip 28

7.2 Zkušební postupy 28

Příloha A (informativní) Přehled částí ISO 9241 32

Příloha B (informativní) Zkouška sledování 33

Příloha C (informativní) Zkouška přesouvání (tažení) 35

Příloha D (informativní) Posuzování uživatelského komfortu 37

Příloha E (informativní) Zkouška jednosměrného poklepání (kliknutí) 41

Příloha F (informativní) Zkouška vícesměrného poklepání (kliknutí) 43

Příloha G (informativní) Zkouška textového vstupu mobilních telefonů (klávesnice držené v ruce) 44

Příloha H (normativní) Tabulky pro výběr zařízení podle popisu výrobku 47

Příloha I (informativní) 94

Bibliografie 95

Tabulky přílohy H

Tabulka H.1 – Shoda s obecnými požadavky na kompaktní klávesnice – Vhodnost 53

Tabulka H.2 – Shoda s obecnými požadavky na kompaktní klávesnice – Funkčnost 53

Tabulka H.3 – Shoda s obecnými požadavky na kompaktní klávesnice – Ovladatelnost 53

Tabulka H.4 – Shoda s obecnými požadavky na kompaktní klávesnice – Biomechanická zátěž 54

Tabulka H.5 – Funkční vlastnosti kompaktních klávesnic – Návrh kláves kompaktních klávesnic – Návrh kláves 54

Tabulka H.6 – Funkční vlastnosti kompaktních klávesnic – Návrh kláves – Popisky kláves 54

Tabulka H.7 – Funkční vlastnosti kompaktních klávesnic – Návrh klávesnice – Sekce a zóny 55

Tabulka H.8 – Funkční vlastnosti kompaktních klávesnic – Návrh klávesnice – Mechanický návrh 55

Tabulka H.9 – Ostatní ustanovení pro kompaktní klávesnice – Elektrické vlastnosti 56

Tabulka H.10 – Ostatní ustanovení pro kompaktní klávesnice – Vlastnosti ve vztahu k údržbě 56

Tabulka H.11 – Ostatní ustanovení pro kompaktní klávesnice – Vzájemné závislosti 56

Tabulka H.12 – Ostatní ustanovení pro kompaktní klávesnice – Dokumentace 56

Tabulka H.13 – Shoda s obecnými požadavky na komplexní klávesnice – Vhodnost 57

Tabulka H.14 – Shoda s obecnými požadavky na komplexní klávesnice – Provozní schopnost 57

Tabulka H.15 – Shoda s obecnými požadavky na komplexní klávesnice – Ovladatelnost 57

Tabulka H.16 – Shoda s obecnými požadavky na komplexní klávesnice plné velikosti – Biomechanická zátěž 58

Tabulka H.17 – Funkční vlastnosti komplexních klávesnic – Návrh kláves 58

Tabulka H.18 – Funkční vlastnosti komplexních klávesnic – Návrh kláves – Popisky kláves 58

Tabulka H.19 – Funkční vlastnosti komplexních klávesnic – Návrh klávesnice – Sekce a zóny 59

Tabulka H.20 – Funkční vlastnosti komplexních klávesnic – Návrh klávesnice – Mechanika 59

Tabulka H.21 – Ostatní ustanovení pro komplexní klávesnice – Elektrické vlastnosti 59

Tabulka H.22 – Ostatní ustanovení pro komplexní klávesnice – Vlastnosti ve vztahu k údržbě 60

Tabulka H.23 – Ostatní ustanovení pro komplexní klávesnice – Vzájemné závislosti 60

Tabulka H.24 – Ostatní ustanovení pro komplexní klávesnice – Dokumentace 60

Tabulka H.25 – Shoda se všeobecnými požadavky na myši – Vhodnost 60

Tabulka H.26 – Shoda se všeobecnými požadavky na myši – Funkčnost 61

Tabulka H.27 – Shoda se všeobecnými požadavky na myši – Ovladatelnost 61

Tabulka H.28 – Shoda se všeobecnými požadavky na myši – Biomechanická zátěž 61

Tabulka H.29 – Funkční vlastnosti myší – Funkční vlastnosti 61

Tabulka H.30 – Funkční vlastnosti myší – Návrh tlačítek 62

Tabulka H.31 – Funkční vlastnosti myší – S ohledem na ruční ovládání 62

Tabulka H.32 – Funkční vlastnosti myší – Stálost rozlišovací schopnosti 62

Tabulka H.33 – Ostatní vlastnosti myší – Mechanické vlastnosti 62

Tabulka H.34 – Ostatní vlastnosti myší – Elektrické vlastnosti 63

Tabulka H.35 – Ostatní vlastnosti myší – Vlastnosti ve vztahu k údržbě 63

Tabulka H.36 – Ostatní vlastnosti myší – Vlastnosti vztahující se ke zdraví a bezpečnosti 63

Tabulka H.37 – Vzájemné závislosti a dokumentace myší – Vzájemná závislost se softwarem 63

Tabulka H.38 – Vzájemné závislosti a dokumentace myší – Vzájemná závislost s uživatelským prostředím 64

Tabulka H.39 – Vzájemné závislosti a dokumentace myší – Dokumentace 64

Tabulka H.40 – Shoda se všeobecnými požadavky na puky – Vhodnost 64

Tabulka H.41 – Shoda se všeobecnými požadavky na puky – Funkčnost 65

Tabulka H.42 – Shoda se všeobecnými požadavky na puky – Ovladatelnost 65

Tabulka H.43 – Shoda se všeobecnými požadavky na puky – Biomechanická zátěž 65

Tabulka H.44 – Funkční vlastnosti puků – Funkční vlastnosti 66

Tabulka H.45 – Funkční vlastnosti puků – Návrh tlačítek 66

Tabulka H.46 – Funkční vlastnosti puků – S ohledem na ruční ovládání 66

Tabulka H.47 – Funkční vlastnosti puků – Stálost rozlišovací schopnosti 67

Tabulka H.48 – Ostatní vlastnosti puků – Mechanické vlastnosti 67

Tabulka H.49 – Ostatní vlastnosti puků – Elektrické vlastnosti 67

Tabulka H.50 – Ostatní vlastnosti puků – Vlastnosti vzhledem k údržbě 67

Tabulka H.51 – Ostatní vlastnosti puků – Vlastnosti vztahující se ke zdraví a bezpečnosti 68

Tabulka H.52 – Vzájemné závislosti a dokumentace puků – Vzájemná závislost se softwarem 68

Tabulka H.53 – Vzájemné závislosti i a dokumentace puků – Vzájemná závislost s uživatelským prostředím 68

Tabulka H.54 – Vzájemné závislosti a dokumentace puků – Dokumentace 68

Tabulka H.55 – Shoda se všeobecnými požadavky na joysticky – Vhodnost 69

Tabulka H.56 – Shoda se všeobecnými požadavky na joysticky – Funkčnost 69

Strana

Tabulka H.57 – Shoda se všeobecnými požadavky na joysticky – Ovladatelnost 69

Tabulka H.58 – Shoda se všeobecnými požadavky na joysticky – Biomechanická zátěž 70

Tabulka H.59 – Funkční vlastnosti joysticků – Funkční vlastnosti 70

Tabulka H.60 – Funkční vlastnosti joysticků – Návrh tlačítek 70

Tabulka H.61 – Funkční vlastnosti joysticků – S ohledem na ruční ovládání 70

Tabulka H.62 – Funkční vlastnosti joysticků – Stálost rozlišovací schopnosti 71

Tabulka H.63 – Ostatní vlastnosti joysticků – Mechanické vlastnosti 71

Tabulka H.64 – Ostatní vlastnosti joysticků – Elektrické vlastnosti 71

Tabulka H.65 – Ostatní vlastnosti joysticků – Vlastnosti vzhledem k údržbě 71

Tabulka H.66 – Ostatní vlastnosti joysticků – Vlastnosti týkající se zdraví a bezpečnosti 71

Tabulka H.67 – Vzájemné závislosti a dokumentace joysticků – Závislost na softwaru 72

Tabulka H.68 – Vzájemné závislosti a dokumentace joysticků – Vzájemná závislost s uživatelským prostředím 72

Tabulka H.69 – Vzájemné závislosti a dokumentace joysticků – Dokumentace 72

Tabulka H.70 – Shoda se všeobecnými požadavky na kuličkové ovládače – Přiměřenost 72

Tabulka H.71 – Shoda se všeobecnými požadavky na kuličkové ovládače – Provozní schopnost 73

Tabulka H.72 – Shoda se všeobecnými požadavky na kuličkové ovládače – Ovladatelnost 73

Tabulka H.73 – Shoda se všeobecnými požadavky na kuličkové ovládače – Biomechanické zatížení 73

Tabulka H.74 – Funkční vlastnosti kuličkových ovládačů – Funkční vlastnosti 74

Tabulka H.75 – Funkční vlastnosti kuličkových ovládačů – Návrh tlačítek 74

Tabulka H.76 – Funkční vlastnosti kuličkových ovládačů – S ohledem na ruční ovládání 74

Tabulka H.77 – Funkční vlastnosti kuličkových ovládačů – Shoda rozlišovací schopnosti 74

Tabulka H.78 – Ostatní vlastnosti kuličkových ovládačů – Mechanické vlastnosti 75

Tabulka H.79 – Ostatní vlastnosti kuličkových ovládačů – Elektrické vlastnosti 75

Tabulka H.80 – Ostatní vlastnosti kuličkových ovládačů – Vlastnosti vzhledem k údržbě 75

Tabulka H.81 – Ostatní vlastnosti kuličkových ovládačů – Vlastnosti vztahující se ke zdraví a bezpečnosti 75

Tabulka H.82 – Vzájemné závislosti a dokumentace kuličkových ovládačů – Závislost na softwaru 76

Tabulka H.83 – Vzájemné závislosti a dokumentace kuličkových ovládačů – Vzájemná závislost s uživatelským prostředím 76

Tabulka H.84 – Vzájemné závislosti a dokumentace kuličkových ovládačů – Dokumentace 76

Tabulka H.85 – Shoda se všeobecnými požadavky na touchpady – Přiměřenost 77

Tabulka H.86 – Shoda se všeobecnými požadavky na touchpady – Funkčnost 77

Tabulka H.87 – Shoda se všeobecnými požadavky na touchpady – Ovladatelnost 78

Tabulka H.88 – Shoda se všeobecnými požadavky na touchpady – Biomechanická zátěž 78

Tabulka H.89 – Funkční vlastnosti touchpadů – Funkční vlastnosti 78

Tabulka H.90 – Funkční vlastnosti touchpadů – Návrh tlačítek 79

Tabulka H.91 – Funkční vlastnosti touchpadů – S ohledem na ruční ovládání 79

Tabulka H.92 – Funkční vlastnosti touchpadů – Stálost rozlišovací schopnosti 79

Tabulka H.93 – Ostatní vlastnosti touchpadů – Mechanické vlastnosti 79

Tabulka H.94 – Ostatní vlastnosti touchpadů – Elektrické vlastnosti 80

Tabulka H.95 – Ostatní vlastnosti touchpadů – Vlastnosti ve vztahu k údržbě 80

Tabulka H.96 – Ostatní vlastnosti touchpadů – Vlastnosti týkající se zdraví a bezpečnosti 80

Tabulka H.97 – Vzájemné závislosti a dokumentace touchpadů – Vzájemná závislost se softwarem 80

Tabulka H.98 – Vzájemné závislosti a dokumentace touchpadů – Vzájemná závislost s uživatelským prostředím 81

Tabulka H.99 – Vzájemné závislosti a dokumentace touchpadů – Dokumentace 81

Strana

Tabulka H.100 – Shoda se všeobecnými požadavky na tablety/overlaye – Přiměřenost 81

Tabulka H.101 – Shoda se všeobecnými požadavky na tablety/overlaye – Funkčnost 82

Tabulka H.102 – Shoda se všeobecnými požadavky na tablety/overlaye – Ovladatelnost 82

Tabulka H.103 – Shoda se všeobecnými požadavky na tablety/overlaye – Biomechanická zátěž 82

Tabulka H.104 – Funkční vlastnosti tabletů/overlayů – Funkční vlastnosti 83

Tabulka H.105 – Funkční vlastnosti tabletů/overlayů – Návrh tlačítek 83

Tabulka H.106 – Funkční vlastnosti tabletů/overlayů – S ohledem na ruční ovládání 83

Tabulka H.107 – Funkční vlastnosti tabletů/overlayů – Stálost rozlišovací schopnosti 83

Tabulka H.108 – Ostatní vlastnosti tabletů/overlayů – Mechanické vlastnosti 84

Tabulka H.109 – Ostatní vlastnosti tabletů/overlayů – Čitelnost a viditelnost nápisů a grafických značek 84

Tabulka H.110 – Ostatní vlastnosti tabletů/overlayů – Elektrické vlastnosti 84

Tabulka H.111 – Ostatní vlastnosti tabletů/overlayů – Vlastnosti ve vztahu k údržbě 85

Tabulka H.112 – Ostatní vlastnosti tabletů/overlayů – Vlastnosti týkající se zdraví a bezpečnosti 85

Tabulka H.113 – Vzájemné závislosti a dokumentace tabletů/overlayů – Vzájemná závislost se softwarem 85

Tabulka H.114 – Vzájemné závislosti a dokumentace tabletů/overlayů – Vzájemná závislost s uživatelským prostředím 85

Tabulka H.115 – Vzájemné závislosti a dokumentace tabletů/overlayů – Dokumentace 86

Tabulka H.116 – Shoda se všeobecnými požadavky na stylusy a světelná pera – Přiměřenost 86

Tabulka H.117 – Shoda se všeobecnými požadavky na stylusy a světelná pera – Funkčnost 87

- Tabulka H.118 – Shoda se všeobecnými požadavky na stylusy a světelná pera – Ovladatelnost 87
- Tabulka H.119 – Shoda se všeobecnými požadavky na stylusy a světelná pera – Biomechanická zátěž 87
- Tabulka H.120 – Funkční vlastnosti stylusů a světelných per – Funkční vlastnosti 88
- Tabulka H.121 – Funkční vlastnosti stylusů a světelných per – Návrh tlačítek 88
- Tabulka H.122 – Funkční vlastnosti stylusů a světelných per – S ohledem na ruční ovládání 88
- Tabulka H.123 – Ostatní vlastnosti stylusů a světelných per – Mechanické vlastnosti 89
- Tabulka H.124 – Ostatní vlastnosti stylusů a světelných per – Elektrické vlastnosti 89
- Tabulka H.125 – Ostatní vlastnosti stylusů a světelných per – Vlastnosti ve vztahu k údržbě 89
- Tabulka H.126 – Ostatní vlastnosti stylusů a světelných per – Vlastnosti týkající se zdraví a bezpečnosti 89
- Tabulka H.127 – Vzájemné závislosti a dokumentace stylusů a světelných per – Vzájemná závislost se softwarem 89
- Tabulka H.128 – Vzájemné závislosti a dokumentace stylusů a světelných per – Interakce s uživatelským prostředím 90
- Tabulka H.129 – Vzájemné závislosti a dokumentace stylusů a světelných per – Dokumentace 90
- Tabulka H.130 – Shoda se všeobecnými požadavky na dotekové obrazovky – Přiměřenost 90
- Tabulka H.131 – Shoda se všeobecnými požadavky na dotekové obrazovky – Funkčnost 90
- Tabulka H.132 – Shoda se všeobecnými požadavky na dotekové obrazovky – Ovladatelnost 91
- Tabulka H.133 – Shoda se všeobecnými požadavky na dotekové obrazovky – Biomechanická zátěž 91
- Tabulka H.134 – Funkční vlastnosti dotekových obrazovek – Funkční vlastnosti 91
- Tabulka H.135 – Ostatní vlastnosti dotekových obrazovek – Mechanické vlastnosti 92
- Tabulka H.136 – Ostatní vlastnosti dotekových obrazovek – Elektrické vlastnosti 92
- Tabulka H.137 – Ostatní vlastnosti dotekových obrazovek – Vlastnosti ve vztahu k údržbě 92
- Tabulka H.138 – Ostatní vlastnosti dotekových obrazovek – Vlastnosti týkající se zdraví a bezpečnosti 92
- Tabulka H.139 – Vzájemné závislosti a dokumentace dotekových obrazovek – Vzájemná závislost se softwarem 92
- Tabulka H.140 – Vzájemné závislosti a dokumentace dotekových obrazovek – Interakce s uživatelským prostředím 93
- Tabulka H.141 – Vzájemné závislosti a dokumentace dotekových obrazovek – Dokumentace 93

Úvod

Vstupní zařízení jsou prostředky sloužící uživateli k zadávání dat do interaktivních systémů. Všeobecně vzato je vstupní zařízení snímač, který může zjistit změny v chování uživatele (gesta, posunující se prsty atd.) a přetvořit je v signály umožňující interpretaci interaktivním systémem.

Tato část ISO 9241 obsahuje návody pro výběr produktů na základě významných vlastností vstupních zařízení, jak je uvedeno v ISO 9241-400, a kritéria návrhu pro produkty podle ISO 9241-410. Obsahuje také přehled zkušebních postupů a hodnocení pro použití v pracovním prostředí. Pro urychlení budoucího vývoje metod zkoušení a hodnocení jsou příslušné metody popsány v oddělených přílohách.

Tato část ISO 9241 obsahuje zkušební a hodnotící metody pro použití uživatelskými organizacemi. Tyto metody však mohou být také použity organizacemi působícími ve zkušebnictví.

1 Předmět normy

Tato část ISO 9421 je vodítkem při výběru vstupních zařízení interaktivních systémů. Je založena na ergonomických faktorech a bere v úvahu omezení a schopnosti uživatelů, stanovené úkoly i kontext používání. Popisuje metody výběru jednoho zařízení nebo kombinace zařízení pro stanovený úkol. Může být také použita pro vyhodnocení přijatelnosti kompromisů ve stávajících podmínkách.

Cílovými uživateli této části ISO 9421 jsou uživatelské organizace a slučovatelé systémů, kteří spojují systémy pro daný kontext používání.

Norma je použitelná pro následující vstupní zařízení: klávesnice, myši, puky, joysticky, kuličkové ovládače (trackbally), ovládací podušky (trackpady), tablety a overlaye, dotykové obrazovky, stylusy a světelná pera. Nestanovuje požadavky pro navrhování těchto vstupních zařízení, ani pro ně nedává doporučení.

POZNÁMKA 1 Pokyny pro výběr jsou určeny pro používání dotekových destiček (touchpadů) pomocí jednoho prstu. Touchpady dovolující použití více prstů existují, tato část ISO 9241 však nenabízí pro jejich výběr žádné doporučení.

POZNÁMKA 2 Jediné fyzické zařízení pro rozpoznávání hlasu je mikrofon. Bez řádné znalosti kontextu používání není v tomto případě možné dávat návody pro výběr.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.