This is a preview - click here to buy the full publication

IEC 62665

Edition 2.0 2015-12

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

colour inside

Multimedia systems and equipment – Multimedia e-publishing and e-book technologies –Texture map for auditory presentation of printed texts

Systèmes et appareils multimédias – Technologies de l'édition électronique multimédia et des livres électroniques – Carte de texture pour la présentation auditive de textes imprimés

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.160.60; 35.240.20; 35.240.30

ISBN 978-2-8322-5349-6

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

This is a preview - click here to buy the full publication

CONTENTS

FOREWORD 4
INTRODUCTION 6
1 Scope 7
2 Terms and definitions 7
3 Texture map 7
3.1 Names of elements 7
3.2 Size and data volume 9
3.3 Encoding scheme of a texture map from texts 9
3.3.1 General 9
3.3.2 Processing by SpeechioEncode function 11
3.3.3 Processing by SpeechioSymbol function 12
3.4 Decoding scheme of a texture map to texts 13
3.5 Example of use of the functions 15
4 Printing of texture map image 16
4.1 General 16
4.2 Size of image 16
4.3 Position of the texture map and margin on paper 16
Annex A (informative) Input processing (Japanese texts) 19
A.1 General 19
A.2 Removal of control codes for text 19
A.3 Specification of particular pronunciation of Kanji 19
A.4 Specification of voice properties 19
Annex B (informative) Input processing (English texts) 22
Annex C (informative) Notch, auditory presentation equipment, and etc. 23
C.1 Notch to designate a texture map position 23
C.2 Printing paper 23
C.3 Printing and printer 23
C.4 Copy 24
C.5 Extension to a texture map 24
C.6 Examples of auditory presentation equipment 25
Annex D (informative) Example of Reed Solomon error correction encoding using Galois field GF(2048) 27
Bibliography 42

Figure 1 – Shape and elements of a texture map 8
Figure 2 – Process of generating texture map from texts 10
Figure 3 – Process of text-decoding from texture map 14
Figure 4 – Positioning of texture map and margin in paper 17
Figure 5 – Example of texture map arrangement 18
Figure C.1 – Notch to designate a texture map position 23
Figure C.2 – A texture map with broken alignment lines on two sides 24
Figure C.3 – A texture map with broken alignment lines on four sides 24
Figure C.4 – An example of auditory presentation equipment: Speechio™ 25
Figure C.5 – Another example of auditory presentation equipment: Speechio Plus™ 26

This is a preview - click here to buy the full publication

Table 1 – Sizes and data volume of texture maps 9
Table 2 – Size of printed texture map 16
Table A.1 – Control codes for speech 20
Table A.2 – Characters (character strings) for identifying the end of a sentence 21
Table B.1 – Characters (character strings) for identifying the end of a sentence 22
Table B.2 – Abbreviation or acronym with "." 22

This is a preview - click here to buy the full publication

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MULTIMEDIA SYSTEMS AND EQUIPMENT – MULTIMEDIA E-PUBLISHING AND E-BOOK TECHNOLOGIES – TEXTURE MAP FOR AUDITORY PRESENTATION OF PRINTED TEXTS

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.

International Standard IEC 62665 has been prepared by technical area 10: Multimedia e-publishing and e-book technologies, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2012 and constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition.

a) Two different control codes are described by the different terms: "control codes for text" and "control codes for speech".
b) Pack processing and LZSS processing are shown in their additional subclauses.
c) An example of the header file "Speechio.h" is added.
d) An example of error correction encoding is shown in additional Annex D.

This is a preview - click here to buy the full publication

The text of this standard is based on the following documents:

CDV	Report on voting
100/2431/CDV	100/2507/RVC

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

This is a preview - click here to buy the full publication

INTRODUCTION

Information interchange via printed documents between blind or visually impaired people has been carried out by using Braille. However, in order to be able to read Braille, particular tuition is required. Learning Braille is very difficult for aged as well as visually non-impaired people.

Printed documents with texts and text-encoded texture maps can be interchanged by ordinary circulation or publication mechanisms. They are readable as ordinary printed materials and comprehensible by blind or visually impaired people with the support of decoding and auditory presentation equipment.

Today, interchanging of printed documents has become wide-spread and international. The text-encoding scheme to generate a texture map should therefore be standardized at an international level.

Patent

The International Electrotechnical Commission (IEC) draws attention to the fact that it is claimed that compliance with this document may involve the use of patents as listed below:

PATENT No. 3499220 (Japan)
PATENT No. 4439756 (Japan)
PATENT No. 4744745 (Japan)
PATENT No. 4772631 (Japan)

IEC takes no position concerning the evidence, validity and scope of these patent rights.

The holder of these patent rights has assured the IEC that he/she is willing to negotiate licences either free of charge or under reasonable and non-discriminatory terms and conditions with applicants throughout the world. In this respect, the statement of the holder of these patent rights is registered with IEC. Information may be obtained from:

Original Design Inc.
4-16-2 Ikebukuro, Toshima-ku
Tokyo 171-0014 Japan

Kosaido Co., Ltd.
4-6-12 Shiba, Minato-ku
Tokyo 108-8378 Japan

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights other than those identified above. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO (www.iso.org/patents) and IEC (http://patents.iec.ch) maintain on-line data bases of patents relevant to their standards. Users are encouraged to consult the data bases for the most up to data information concerning patents.

This is a preview - click here to buy the full publication

MULTIMEDIA SYSTEMS AND EQUIPMENT – MULTIMEDIA E-PUBLISHING AND E-BOOK TECHNOLOGIES – TEXTURE MAP FOR AUDITORY PRESENTATION OF PRINTED TEXTS

1 Scope

In order to generate a texture map for auditory presentation of printed text information, this International Standard specifies

– a text encoding scheme to generate a texture map,
– a physical shape and dimension of the texture map for printing,
– additional features for texture map printing,
– texture map decoding and an auditory presentation of decoded texts.

These specifications enable the interchange of documents and publications between visually impaired and non-impaired people.

This is a preview - click here to buy the full publication

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 46
INTRODUCTION 48
1 Domaine d'application 49
2 Termes et définitions 49
3 Carte de texture 49
3.1 Noms des éléments 49
3.2 Tailles et volumes de données 51
3.3 Schéma de codage d'une carte de texture à partir de textes 51
3.3.1 Généralités 51
3.3.2 Traitement par la fonction SpeechioEncode 53
3.3.3 Traitement par la fonction SpeechioSymbol 54
3.4 Schéma de décodage d'une carte de texture en textes 55
3.5 Exemple d'utilisation des fonctions 57
4 Impression de l'image d'une carte de texture 58
4.1 Généralités 58
4.2 Taille de l'image 58
4.3 Position de la carte de texture et de la marge sur la feuille de papier 58
Annexe A (informative) Traitement d'entrée (textes japonais) 61
A.1 Généralités 61
A.2 Suppression des codes de contrôle pour le texte 61
A.3 Spécification de la prononciation particulière de caractères Kanji 61
A.4 Spécification des propriétés vocales 61
Annexe B (informative) Traitement d'entrée (textes anglais) 64
Annexe C (informative) Encoche, matériel de présentation auditive, etc. 65
C.1 Encoche indiquant la position d'une carte de texture 65
C.2 Papier d'impression 65
C.3 Impression et imprimante 65
C.4 Copie 66
C.5 Extension d'une carte de texture 66
C.6 Exemples de matériel de présentation auditive 67
Annexe D (informative) Exemple de codage de correction d'erreurs Reed Solomon utilisant le corps de Galois GF (2048) 69
Bibliographie 84

Figure 1 – Forme et éléments d'une carte de texture 50
Figure 2 – Processus de génération d'une carte de texture à partir de textes 52
Figure 3 – Processus de décodage de textes à partir d'une carte de texture 56
Figure 4 – Positionnement de la carte de texture et de la marge sur la feuille de papier 59
Figure 5 – Exemple de disposition de la carte de texture 60
Figure C.1 – Encoche indiquant la position d'une carte de texture 65
Figure C.2 – Carte de texture contenant des lignes d'alignement brisées sur deux côtés 66
Figure C.3 – Carte de texture contenant des lignes d'alignement brisées sur quatre côtés 67
Figure C.4 – Exemple de matériel de présentation auditive: Speechio™ 67
Figure C.5 – Autre exemple de matériel de présentation auditive: Speechio Plus™ 68

This is a preview - click here to buy the full publication

Tableau 1 – Tailles et volumes de données des cartes de texture 51
Tableau 2 – Taille de la carte de texture imprimée 58
Tableau A.1 – Codes de contrôle pour la parole 62
Tableau A.2 – Caractères (chaînes de caractères) permettant d'identifier la fin d'une phrase (textes japonais) 63
Tableau B.1 – Caractères (chaînes de caractères) permettant d'identifier la fin d'une phrase (textes japonais) 64
Tableau B.2 – Abréviation ou acronyme comportant un "." 64

This is a preview - click here to buy the full publication

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES ET APPAREILS MULTIMÉDIAS – TECHNOLOGIES DE L'ÉDITION ÉLECTRONIQUE MULTIMÉDIA ET DES LIVRES ÉLECTRONIQUES – CARTE DE TEXTURE POUR LA PRÉSENTATION AUDITIVE DE TEXTES IMPRIMÉS

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.

2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.

3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.

4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.

5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.

6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.

7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.

8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.

9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

La Norme internationale IEC 62665 a été établie par le domaine technique 10: Technologies de l'édition électronique multimédia et des livres électroniques, du comité d'études 100 de l'IEC: Systèmes et équipements audio, vidéo et services de données.

Cette seconde édition annule et remplace la première édition parue en 2012 et constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente.

a) Deux codes de contrôle différents sont décrits par les termes suivants: "codes de contrôle pour le texte" et "codes de contrôle pour la parole".

b) Le traitement condensé et le traitement LZSS sont présentés dans leurs paragraphes supplémentaires.

This is a preview - click here to buy the full publication

c) Un exemple du fichier d'en-tête "Speechio.h" est ajouté.

d) Un exemple de codage de correction d'erreurs est présenté à l'Annex D supplémentaire.

La présente version bilingue (2021-10) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2015-12.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

La version française de la norme n’a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. À cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

This is a preview - click here to buy the full publication

INTRODUCTION

L'échange d'informations par l'intermédiaire de documents imprimés entre des personnes aveugles ou présentant une déficience visuelle s'effectue en utilisant le braille. Toutefois, une formation particulière est nécessaire pour pouvoir comprendre le braille. L'apprentissage du braille s'avère particulièrement difficile pour les personnes âgées, ainsi que les personnes sans déficience visuelle.

Les documents imprimés avec des textes et les cartes de texture à base de texte codé peuvent être échangés au moyen des mécanismes de diffusion ou de publication ordinaires. Ils sont lisibles comme des documents imprimés ordinaires et reconnaissables par des personnes aveugles ou présentant une déficience visuelle en s'aidant d'un matériel de décodage et de présentation auditive.

L'échange de documents imprimés s'est largement développé dans le monde entier. C'est pourquoi il convient de normaliser à l'échelle internationale le schéma de codage textuel utilisé pour la génération d'une carte de texture.

Brevet

La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) attire l'attention sur le fait qu'il est déclaré que la conformité avec les dispositions du présent document peut impliquer l'utilisation de brevets tels qu'indiqués ci-dessous:

BREVET nº 3499220 (Japon)
BREVET nº 4439756 (Japon)
BREVET nº 4744745 (Japon)
BREVET nº 4772631 (Japon)

L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à la portée de ces droits de propriété.

Le détenteur de ces droits de propriété a donné l'assurance à l'IEC qu'il consent à négocier des licences avec des demandeurs du monde entier, soit sans frais soit à des termes et conditions raisonnables et non discriminatoires. À ce propos, la déclaration du détenteur des droits de propriété est enregistrée à l'IEC. Des informations peuvent être demandées à:

Original Design Inc.
4-16-2 Ikebukuro, Toshima-ku
Tokyo 171-0014 Japon

Kosaido Co., Ltd.
4-6-12 Shiba, Minato-ku
Tokyo 108-8378 Japon

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété autres que ceux qui ont été mentionnés ci-dessus. L’IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

L'ISO (www.iso.org/patents) et l'IEC (http://patents.iec.ch) tiennent à jour des bases de données, consultables en ligne, des droits de propriété liés à leurs normes. Les utilisateurs sont invités à consulter ces bases de données pour obtenir les informations les plus récentes concernant les droits de propriété.

This is a preview - click here to buy the full publication

SYSTÈMES ET APPAREILS MULTIMÉDIAS – TECHNOLOGIES DE L'ÉDITION ÉLECTRONIQUE MULTIMÉDIA ET DES LIVRES ÉLECTRONIQUES – CARTE DE TEXTURE POUR LA PRÉSENTATION AUDITIVE DE TEXTES IMPRIMÉS

1 Domaine d'application

Afin de générer une carte de texture pour la présentation auditive d'informations textuelles imprimées, la présente Norme internationale spécifie

– un schéma de codage textuel pour la génération d'une carte de texture;
– la forme et les dimensions physiques de la carte de texture aux fins d'impression;
– des propriétés supplémentaires pour l'impression de la carte de texture;
– le décodage d'une carte de texture et la présentation auditive des textes décodés.

Ces spécifications permettent l'échange de documents et de publications entre des personnes avec et sans déficience visuelle.