



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ایران-ایزو-آی ای سی

۱۴۴۹۶-۲۰

چاپ اول

مرداد ۱۳۹۲

INSO-ISO-IEC

14496-20

1st. Edition
Identical with

ISO/IEC 14496-20:2008+
Cor 1:2010 + Amd 1:2009
+ Amd 2:2010 + Amd
3:2010

Aug.2013

فناوری اطلاعات - کد گذاری اشیاء

شنیداری_دیداری -

قسمت ۲۰: باز نمود صحنه کاربرد سبک

(LASeR) و قالب تراکم ساده (SAF)

Information technology -- Coding of
audio-visual objects -- Part 20:
Lightweight Application Scene
Representation (LASeR) and Simple
Aggregation Format (SAF)

ICS: 35.040

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« فناوری اطلاعات - کد گذاری اشیاء شنیداری _ دیداری -

قسمت ۲۰:

بازنمود صحنه کاربرد سبک (LAsER) و قالب تراکم ساده (SAF)»

رئیس:

نوروزی ، نوید

(فوق لیسانس MBA)

سمت و/یا نمایندگی

مدیر واحد مدیریت استراتژیک شرکت مگاموتور

دبیر:

داوری تبریزی ، بیژن

(لیسانس مهندسی صنایع)

مدیرعامل شرکت مهندسی و بهبود کیفیت شریف

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

سپهروند ، هدیه

(لیسانس مهندسی کامپیوتر - نرم افزار)

کارشناس استانداردهای IT اداره کل توسعه صنعت
فناوری اطلاعات

سیف ، مرتضی

(لیسانس مهندسی صنایع)

مدیر مهندسی سیستم گروه صنعتی غرب استیل

شیری ، صارم

(لیسانس برق - الکترونیک)

رئیس گروه استاندارد وزارت ارتباطات و فناوری
اطلاعات

عروجی ، سید مهدی

(فوق لیسانس مدیریت IT)

کارشناس تدوین استاندارد و تأیید نمونه سازمان
تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

کلاکی ، آتنا سادات

(فوق لیسانس هوش مصنوعی)

کارشناس شورای عالی انفورماتیک

کارشناس شورای عالی انفورماتیک

نظری ، فاطمه

(فوق لیسانس برنامه ریزی سیستم ها)

مدیر پروژه تدوین استانداردهای شرکت مهندسی
وبهبود کیفیت شریف

نوروزی زاده، حمیرا
(لیسانس مهندسی صنایع)

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۳	۲ مراجع الزامی

پیش‌گفتار

استاندارد « فناوری اطلاعات – کد گذاری اشیاء شنیداری_ دیداری – قسمت ۲۰: بازنمود صحنه کاربرد سبک (LAsER) و قالب تراکم ساده (SAF) » که پیش‌نویس آن در کمیسیون فنی مربوط توسط شرکت مهندسی و بهبود کیفیت شریف، بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide 21-1 (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای «بین‌المللی یا منطقه‌ای» و دیگر مدارک استاندارد) به عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه و در صد و هفتاد و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده ها مورخ ۹۰/۱۲/۲۲ مورد تصویب قرار گرفته است. اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه سال ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود. هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین باید همواره آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد. این استاندارد ملی براساس پذیرش استاندارد بین‌المللی به شرح زیر است:

ISO/IEC 14496-20:2008 , Information technology -- Coding of audio-visual objects -- Part 20: Lightweight Application Scene Representation (LAsER) and Simple Aggregation Format (SAF) + Cor 1:2010 + Amd 1:2009 + Amd 2:2010 + Amd 3:2010

فناوری اطلاعات - کد گذاری اشیاء شنیداری_دیداری -

قسمت ۲۰:

بازنمود صحنه کاربرد سبک (LASEr)^۱ و قالب تراکم ساده (SAF)^۲

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی، براساس پذیرش استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 14496-20:2008 + ISO/IEC 14496-20:2008/Cor 1:2010 + ISO/IEC 14496-20:2008/Amd 1:2009 + ISO/IEC 14496-20:2008/ Amd 2: 2010 + ISO/IEC 14496-20: 2008/ Amd 3: 2010 تدوین شده است.

هدف از تدوین این استاندارد، تعریف قالب توصیف صحنه (LASEr) و قالب تراکم (SAF) است که به ترتیب، مناسب بازنمود^۳ و تحویل خدمات رسانه غنی^۴ به افزاره های منبع محدود^۵ مانند تلفن‌های سیار هستند.

LASEr درصدد تحقق کلیه الزامات خدمات رسانه غنی در سطح توصیف صحنه است و موارد زیر را پشتیبانی می‌کند:

الف- مجموعه‌ای بهینه‌سازی شده از اشیاء ارث برده شده^۶ از گرافیک برداری ارتقاءپذیر (SVG)^۷ به منظور منظور توصیف صحنه‌های رسانه غنی،

ب- مجموعه کوچکی از گسترش‌های سازگار کلیدی بر روی SVG،

پ- توانایی کدگذاری و انتقال یک جریان LASEr و سپس بازسازی محتوای SVG،

ت- به روز رسانی پویای^۸ صحنه به منظور دستیابی به خدمتی واکنشی^۹، هموار^{۱۰} و پیوسته^{۱۱}،

ث- فشرده‌سازی^{۱۲} ساده و درعین حال کارا برای بهبود زمان‌های تحویل و تجزیه^{۱۳} و نیز اندازه ذخیره‌سازی، که یکی از اهداف طراحی است که پیاده‌سازی مستقیم SDL را به صورتی که مستندسازی شده است و همچنین کدگشای منطبق با ISO/IEC 23001-1 برای کدگشایی جریان بیت^{۱۴} LASEr را مقدور می‌کند.

1- Lightweight Application Scene Representation

2- Simple Aggregation Format

3- Representation

4- Rich-media

5- Resource-Constrained

6- Inherited

7- Scalable Vector Graphics

8- Dynamic

9- Reactive

10- Smooth

11- Continuous

12- Compression

13- Parsing

14-Bitstream

ج- واسطی کارا با جریان‌های شنیداری و دیداری با همزمان‌سازی قاب دقیق^۱،
چ- استفاده از هر قالب فونت، شامل استاندارد صنعتی اپن تایپ^۲،
ح- تبدیل آسان از سایر قالب‌های متداول رسانه غنی به منظور روش استفاده از محتواهای موجود و
انجمن‌های توسعه دهنده .

ضوابط انتخاب فناوری برای LASer نه تنها شامل کارایی فشرده‌سازی، بلکه شامل بازدهی و ناحیه تحت پوشش کد و حافظه نیز می‌باشد. سایر اهداف شامل موارد زیر است: مقیاس پذیری^۳، وفق پذیر با شرایط کاربر^۴، گسترش پذیری^۵ قالب، توانایی تعریف نمایه‌های^۶ کوچک، امکان پیاده‌سازی J2ME^۷، جهش از خط^۸ و ایمنی پیاده‌سازی‌ها.

قالب تراکم ساده (SAF) در صدد تحقق همه الزامات خدمات رسانه غنی در واسط بین توصیف رسانه/صحنه و پروتکل‌های انتقال موجود است:

الف- تراکم ساده هر نوع جریان،

ب- سیگنال دهی جریان‌های MPEG و غیر MPEG،

پ- سرآیند بسته بهینه شده برای شبکه‌های دارای پهنای باند محدود،

ت- نگاشت^۹ آسان به قالب‌های جریان‌دهی متداول،

ث- توانایی مدیریت حافظه نهان^{۱۰} و

ج- توسعه پذیری.

قالب تراکم ساده (SAF) برای کامل کردن LASer به منظور ایجاد خدمات ساده و تعاملی با امکانات زیر طراحی شده است:

الف- بسته‌بندی کارا و پویا برای کنارآمدن با شبکه‌های دارای تأخیر^{۱۱} بالا،

ب- جای دهی^{۱۲} رسانه،

-
- 15-Frame-accurate
 - 2- OpenType
 - 3- Scalability
 - 4- User context
 - 5- Extensibility
 - 6- Profile
 - 7- Java 2 Platform Micro Edition
 - 8- Error resilience
 - 9- Mapping
 - 10- Cache
 - 11- Latency
 - 12- Interleaving

پ- پشتیبانی همزمان سازی با سر بار^۱ بسیار پایین.

این استاندارد کاربرد SAF برای محتوای LAsER را تعریف می کند، اما LAsER مستقل از SAF هم قابل استفاده است.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است، همواره تاریخ تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آن ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

- 2-1 ISO/IEC 9899, Programming languages — C
- 2-2 ISO/IEC 13818-1, Information technology — Generic coding of moving pictures and associated audio information: Systems
- 2-3 ISO/IEC 14496-1, Information technology — Coding of audio-visual objects — Part 1: Systems
- 2-4 ISO/IEC 14496-12, Information technology — Coding of audio-visual objects — Part 12: ISO base media file format
- 2-5 ISO/IEC 14496-18, Information technology — Coding of audio-visual objects — Part 18: Font compression and streaming
- 2-6 ISO/IEC 14882:2003, Programming languages — C ++
- 2-7 ISO/IEC 16262:2002, Information technology — ECMAScript language specification
- 2-8 IETF BCP 13, RFC 4288 on Media Type Specifications and Registration Procedures , <http://www.ietf.org/rfc/rfc4288.txt>
- 2-9 IETF RFC 3023, XML Media Types, M. Murata, S. St. Laurent, D. Kohn, January 2001 , <http://www.ietf.org/rfc/rfc3023.txt>
- 2-10 IETF RFC 3986, Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax, T. Berners-Lee, R. Fielding, L. Masinter , January 2005, <http://www.ietf.org/rfc/rfc3986.txt>
- 2-11 IETF RFC 2045, MIME formats and encodings, <http://www.ietf.org/rfc/rfc2045.txt>
- 2-12 IETF RFC 2326, Real Time Streaming Protocol, <http://www.ietf.org/rfc/rfc2326.txt>
- 2-13 IETF RFC 2965, HTTP State Management Mechanism, Kristol and Montulli, <http://www.ietf.org/rfc/rfc2965.txt>
- 2-14 W3C SVG11, Scalable Vector Graphics (SVG) 1.1 Specification [Recommendation], <http://www.w3.org/TR/2003/REC-SVG11-20030114>

1- Overhead

2-15 W3C SMIL2, Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL 2.0) [Second Edition], J. Ayars, D. Bulterman et. al., 7 January 2005, <http://www.w3.org/TR/2005/REC-SMIL2-20050107>

2-16 W3C CSS, Cascading Style Sheets, level 2 [Recommendation], <http://www.w3.org/TR/1998/REC-CSS2-19980512>

2-17 W3C DOM, Document Object Model Level 2 Events Specification, Version 1.0, W3C Recommendation, 13 November, 2000, <http://www.w3.org/TR/2000/REC-DOM-Level-2-Events-20001113>

2-18 W3C XML Events, an Events Syntax for XML, W3C Recommendation, 14 October 2003, <http://www.w3.org/TR/2003/REC-xml-events-20031014>

2-19 W3C xml:id Version 1.0, W3C Recommendation, 9 September 2005, <http://www.w3.org/TR/2005/PR-xml-id-20050712>

2-20 W3C XLink, XML Linking Language, W3C Recommendation, 27 June 2001, <http://www.w3.org/TR/2001/REC-xlink-20010627>

کلیه بندهای استاندارد

ISO/IEC 14496-20:2008 + ISO/IEC 14496-20:2008/Cor 1:2010 + ISO/IEC 14420:2008/Amd 1:2009 + ISO/IEC 14496-20:2008/ Amd 2: 2010 + ISO/IEC 14496-20: 2008/Amd 3: 2010

در مورد این استاندارد ملی معتبر و الزامی است.