

التوصية ITU-R BT.1722-1

مواومة مجموعة تعليمات محرك التنفيذ لتطبيقات التلفزيون التفاعلي

(المسألة ITU-R 13/6)

(2007-2005)

مجال التطبيق

تهدف هذه التوصية إلى مواومة بيئة تطبيقات التلفزيون التفاعلي. وتستند إمكانية الخصائص المشتركة في بيئة التطبيقات القابلة للتنفيذ إلى تحليل النواة المشتركة التي حُددت أثناء إعداد هذه التوصية. وستكون هذه الخصائص المشتركة مفيدة لمقدمي المحتوى من خلال معرفة الوظائف القابلة للتنفيذ المعتمدة بصفة مشتركة وتحقيق وفورات الحجم الكبير.

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

- أ) الحاجة إلى تجنب كثرة البروتوكولات في الخدمات المتعددة الوسائط التفاعلية؛
- ب) أن خدمات الإذاعة الرقمية (الساتلية وللأرض والكبلية) أصبحت متاحة على نطاق واسع وهي توفر تطبيقات متعددة الوسائط؛
- ج) تطور التطبيقات متعددة الوسائط التي تشمل الفيديو والصوت والصور الثابتة والنصوص والرسوم وغيرها والتي تشمل على خصائص تفاعلية؛
- د) أن التطبيقات متعددة الوسائط المخطط لها أو المنفذة في بعض الأقاليم تستعمل بيئة التطبيقات القابلة للتنفيذ؛
- هـ) الحاجة إلى مجموعات تعليمات مشتركة لإنتاج المحتويات متعددة الوسائط وتبادلها على الصعيد الدولي؛
- و) العمل والاستعراض المستمرين اللذين يضطلع بهما القطاعان ITU-R و ITU-T في مجال السطوح البينية لبرامج التطبيق (API)؛
- ز) أن التوصية ITU-T J.200 تحدد معمارية عالية المستوى لمجموعة مواومة من مجموعات التعليمات التفاعلية والسطوح البينية لبرامج التطبيق، وتحدد بنية بيئة التطبيقات التي تشمل بيئة التطبيقات القابلة للتنفيذ وبيئة التطبيقات التصريحية لخدمات التلفزيون الرقمي؛
- ح) أن التوصية ITU-T J.202 تحدد بيئات التطبيقات القابلة للتنفيذ ضمن التوصية ITU-T J.200 وهي التوصية المقابلة للتوصية ITU-R BT.1722،

توصي

- 1 بضرورة استعمال مجموعة التعليمات المواومة لمحركات التنفيذ المحددة في الملحق 1 بالنسبة إلى تطبيقات التلفزيون التفاعلي في بيئة التطبيقات القابلة للتنفيذ.

الملحق 1

مواصفة مجموعة التعليمات لمحرك تنفيذ تطبيقات التلفزيون التفاعلي

1 مقدمة

يصف هذا الملحق السطوح البينية API الأساسية المشتركة التي تتكون من السطوح الموضحة في الجدول 1 والمواصفة القابلة للتنفيذ عالمياً للمنصة MHP والمنشورة في ETSI TS 102 819 V1.2.1.

2 المراجع

1.2 المراجع المعيارية

تحتوي النصوص التالية على بعض الأحكام التي تعتبر، من خلال الإحالة إليها في هذا النص، بمثابة أحكام في هذه التوصية. التوصية ITU-T J.200 (2001)، نواة عالمية مشتركة - بيئة تطبيقات لخدمات التلفزيون الرقمي التفاعلي مع التصويب 1 (2005-2004).

(2005-2004) ETSI TS 102 819 V1.2.1، الإذاعة الفيديوية الرقمية (DVB) لمنصة تعدد الوسائط المنزلية القابلة للتنفيذ على الصعيد العالمي (GEM). <http://www.itu.int/ITU-R/study-groups/docs/rsg6-etsi/index.html>.

2.2 المراجع الإعلامية

- ETSI TS 101 812 V1.3.1، منصة تعدد الوسائط المنزلية (MHP) في الإذاعة الفيديوية الرقمية، الإصدار 1.0.3 http://webapp.etsi.org/workprogram/Report_WorkItem.asp?WKI_ID=18799
 - المواصفة SCPE 90-1 2004، OCAP 1.0 <http://www.scte.org/documents/pdf/ANSISCTE9012004.pdf>
 - ARIB STD-B24 V4.0 (5 فبراير 2004)، مواصفة تشفير المعطيات والإرسال للإذاعة الرقمية <http://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?type=sitems&lang=e&parent=R03-WP6M-C-0062>
 - ARIB STD-B23 V1.1 (5 فبراير 2004)، منصة محرك تنفيذ التطبيقات للإذاعة الرقمية (باليابانية) http://www.arib.or.jp/english/html/overview/sb_j.html
 - ATSC A/101 (2 أغسطس 2005)، منصة التطبيقات المشتركة المتطورة (ACAP) http://www.atsc.org/standards/a_101.pdf
 - ISO/IEC 13522-5:1997، تكنولوجيا المعلومات - تشفير المعلومات متعددة الوسائط وفاقمة الوسائط - الجزء 5: دعم التطبيقات التفاعلية في المستوى الأساسي. <http://www.iso.org/iso/en/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUMBER=26876&ICS1=35&ICS2=40&ICS3=>
 - ETSI ES 202 184، مواصفة الإذاعة MHEG-5 http://webapp.etsi.org/workprogram/Report_WorkItem.asp?WKI_ID=16127
 - ETSI TS 102 812 V1.2.1، الإذاعة الفيديوية الرقمية (DVB)، منصة تعدد الوسائط المنزلية (MHP)، المواصفة 1.1.1 http://webapp.etsi.org/workprogram/Report_WorkItem.asp?WKI_ID=18801
- الملاحظة 1 - المراجع في هذا الملحق إما مراجع محددة (معرفة بواسطة تاريخ النشر أو رقم الطبعة أو رقم الإصدار، إلخ.) أو مراجع غير محددة:

- بالنسبة إلى المراجع المحددة، لا تنطبق عليها المراجعات اللاحقة؛
- بالنسبة إلى المراجع غير المحددة، تطبق أحدث صيغة.

3 تعاريف منصات مشتركة للتلفزيون التفاعلي الذي يستخدم تطبيقات قابلة للتنفيذ

تتكون تعاريف المنصات الموصى بها للتلفزيون التفاعلي من النواة المشتركة الواردة في الجدول 1 المشتقة من الخصائص المشتركة في ARIB STD-B23 و MHP 1.0.3 و MHP 1.1.1 و ACAP و OCAP 1.0 والمنصة MHP القابلة للتنفيذ عالمياً.

الجدول 1

السطوح البينية API الأساسية المشتركة

java.awt
java.awt.event
java.awt.image
java.awt.peer
java.beans
java.io
java.lang
java.lang.reflect
java.math
java.net
java.rmi
java.security
java.security.cert
java.security.spec
java.util
java.util.zip
javax.media
javax.media.protocol
javax.net
javax.net.ssl
javax.security.cert
javax.tv.graphics
javax.tv.locator
javax.tv.media
javax.tv.net
javax.tv.service
javax.tv.service.guide
javax.tv.service.navigation
javax.tv.service.selection

الجدول 1 (النهائية)

javax.tv.service.transport
javax.tv.util
javax.tv.xlet
org.davic.media
org.davic.resources
org.davic.mpeg
org.davic.mpeg.sections
org.davic.net
org.davic.net.tuning
org.dvb.application
org.dvb.dsmcc
org.dvb.event
org.dvb.io.ixc
org.dvb.io.persistent
org.dvb.lang
org.dvb.media
org.dvb.net
org.dvb.net.tuning
org.dvb.net.rc
org.dvb.test
org.dvb.ui
org.dvb.user
org.havi.ui
org.havi.ui.event

4 منصة تعدد الوسائط المنزلية (MHP) القابلة للتنفيذ على الصعيد العالمي

ينطبق المعيار ETSI TS 102 819 V1.2.1 بالنسبة إلى GEM و ETSI. ويحدد هذا المعيار مجموعة من السطوح البينية، والضمانات الدلالية التي تقوم على أساسها تلك السطوح البينية لتمكين التشغيل البيني الثنائي للتطبيقات بين مختلف مواصفات المستقبل و/أو المعايير.

ويمكن الاطلاع على النص الكامل للمعيار TS 102 819 V1.2.1 في موقع ETSI على شبكة الويب:

http://webapp.etsi.org/workprogram/Report_WorkItem.asp?WKI_ID=19737

ملاحظة - تقدم المواصفات الكاملة المبينة على المعيار TS 102 819 V.1.2.1 الضمانات الإضافية المطلوبة للمنظمات الإفرادية، حسب الضرورة.

5 التذييلات

ترد في التذييلات التالية السطوح البينية API الخاصة بالنظام لإكمال النواة المشتركة حسبما يتناسب وإمكانية استعمالها مستقبلاً.

كما يسترعى الانتباه إلى حقيقة أنه طالما هناك أنظمة حالية مثل BML (انظر المعيار ARIB STD-B24) والنظام MHEG-5 والتي في حال الاستعمال المكثف، قد يلزم إضافة بعض الجوانب الوظيفية للمساعدة على الانتقال إلى النظام الموحد مستقبلاً. ويرد في التذييل VI مثلاً على ذلك.

I التذييل

سطوح بينية لبرامج التطبيق API إضافية معينة
ومشتركة بين المواصفة MHP 1.0.3 والمواصفة MHP 1.1

org.davic.mpeg.dvb
org.davic.net.ca
org.dvb.net.ca
org.dvb.si

II التذييل

سطوح بينية لبرامج التطبيق API إضافية خاصة بالمواصفة OCAP 1.0

org.ocap
org.ocap.application
org.ocap.event
org.ocap.hardware
org.ocap.hardware.pod
org.ocap.media
org.ocap.mpeg
org.ocap.net
org.ocap.resource
org.ocap.service
org.ocap.si
org.ocap.system
org.ocap.ui.event

III التذييل

سطوح بينية لبرامج التطبيق API إضافية خاصة بالمواصفة ARIB STD-B23

jp.or.arib.tv.media
jp.or.arib.tv.net
jp.or.arib.tv.si
jp.or.arib.tv.ui
org.davic.net.ca

التذييل IV

سطوح بنية لبرامج التطبيق API إضافية خاصة بالموصفة MHP 1.1

java.applet
java.awt.datatransfer
java.text
org.dvb.application.inner
org.dvb.application.plugins
org.dvb.application.storage
org.dvb.dom.bootstrap
org.dvb.dom.css
org.dvb.dom.dvbhtml
org.dvb.dom.environment
org.dvb.dom.event
org.dvb.dom.inner
org.dvb.internet
org.dvb.smartcard
org.w3c.dom
org.w3c.dom.events
org.w3c.dom.views

التذييل V

سطوح بنية لبرامج التطبيق API إضافية خاصة بالموصفة ACAP

org.atsc.dom
org.atsc.dom.environment
org.atsc.dom.events
org.atsc.dom.events
org.atsc.dom.html
org.atsc.dom.views
org.atsc.si
org.ocap.media
org.ocap.net
org.ocap.si
org.ocap.ui.event
org.ocap.application
org.ocap.event
org.ocap.service
org.ocap.system
org.ocap.hardware.pod
org.w3c.dom
org.w3c.dom.css
org.w3c.dom.events
org.w3c.dom.html2
org.w3c.dom.views

التذييل VI

التغييرات المقترحة إدخالها على المواصفة MHP لتسهيل الانتقال من MHP إلى MHEG-5

يمكن تسهيل عملية الانتقال بتعديل و/أو بإضافة مواصفة مواءمة. والمقترحات التالية المذكورة في البند 5 أمثلة على تسهيل الانتقال من المواصفة MHEG-5 إلى المواصفة DVB-MHP:

- (1) تمديد السطوح البنينة API للرسوم البيانية لدعم رسم خطوط يتجاوز سُمكها 1 بكسيل بالنسبة إلى جميع الأوليات. ويمكن ذلك بتوسيع المواصفة الأساس PersonalJava أو بواسطة تمديدات خاصة بالنظام DVB.
- (2) إضافة دعم الخط 14:9 إلى DVBTLayoutManager. وإذا تعذر ذلك، يمكن اللجوء إلى حل دفاعي باستعمال الخط 16:9 لجميع أنواع العروض المرئية. وهو ما يؤدي إلى تشويه الخط (بضغطه أفقياً) ولكنه يسمح بانسياب النص المنشود.
- غير أن مقادير العرض المنطقية المحسوبة باستعمال نسبة الأبعاد هذه ستكون مختلفة، مما يؤدي إلى إدراج فواصل سطور في أماكن مختلفة من متن النص. ولا بد من الإشارة إلى أن من المستبعد جداً إخراج أي نص إخراجاً سليماً ما لم يكن مُنسقاً تنسيقاً بسيطاً للغاية (بالاعتماد على الجدولة).
- (3) إضافة VK_CANCEL إلى المجموعة الدنيا من لمسات المفاتيح الممكنة.
- (4) مزامنة سجل السمات مع سجل MHEG المحدد في المعيار ETSI ES 202 184.
- (5) توفير امتدادات CI AppMMI، قدرة برمجية مضافة قابلة للتشغيل البيئي على تسجيل ذاتها كوحدة لإدارة ميادين تطبيقات معينة، والقدرة على تشغيل ناقل بيانات نحو الوحدة المصدر.