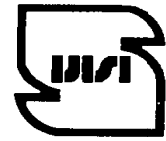




جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۶۱۰۸

چاپ اول

فروردین ۱۳۹۲

INSO

16108

1st.Edition

Apr. 2013

فناوری اطلاعات – واسط‌های کاربر برای
ابزارهای سیار برای مدیریت ارتباط‌های
دادگان در یک مدل کارخواه_کارساز

**Information technology –User interfaces
for mobile tools for management of
database communications in a
client-server
model**

ICS: 35.240.20

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) و 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) و 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 – واسط‌های کاربر برای ابزارهای سیار برای مدیریت ارتباط دادگان در یک مدل

کارخواه_کارساز»

رئیس:

ابراهیمی آتانی، رضا
(دکتری مهندسی برق الکترونیک)

سمت و/یا نمایندگی

استادیار دانشکده فنی دانشگاه گیلان

دبیر:

فرمان آرا، شایسته
(کارشناسی مهندسی کامپیوتر)

کارشناس سازمان ملی استاندارد ایران

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

احمدی، شهرزاد
(کارشناسی مهندسی برق)

کارشناس مخابرات

بابایی، سارا

(کارشناسی مهندسی کامپیوتر)

کارشناس

پاکدامن، مریم

(کارشناسی مهندسی کامپیوتر)

کارشناس اداره کل استاندارد استان
گیلان

جعفری، بیتا

(کارشناسی مهندسی کامپیوتر)

کارشناس آموزش و پرورش

حیدری، هادی

(کارشناسی ارشد ژئوفیزیک)

کارشناس مخابرات

کارشناس

حسنى كرباسى، امير
(كارشناسى رياضى كاربرى)

كارشناس

سولارى، ندا
(كارشناسى مهندسى كامپيوتر)

كارشناس

طهورى، سامان
(كارشناسى فناورى اطلاعات)

كارشناس

عزىزى، زهرا
(كارشناسى فناورى اطلاعات)

كارشناس

فرمان آراء، نفيسه
(كارشناسى مهندسى برق)

كارشناس پست

هاشمى، محمد
(كارشناسى مهندسى كامپيوتر)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ انطباق
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۵	۴ تصویر فرآیندها برای یک عملیات دادگان MBT
۷	۵ توصیف محتویات در صفحه نمایش های عملیات دادگان MBT
۱۲	پیوست الف (اطلاعاتی) به کارگیری / عملیات دادگان ابزار سیار
۱۶	پیوست ب (اطلاعاتی) نمایش محتویات صفحه نمایش اصلی
۲۵	پیوست پ (اطلاعاتی) اطلاعات فنی: تگ های PDX به عنوان زبان توصیف محتوای صفحه نمایش
۲۸	پیوست ت (اطلاعاتی) اطلاعات فنی: P4script به عنوان یک زبان عملیات دادگان

پیش‌گفتار

استاندارد «فناوری اطلاعات – واسط‌های کاربر برای ابزارهای سیار برای مدیریت ارتباط‌های دادگان در یک مدل کارخواه_کارساز» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد تهیه و تدوین شده است و در یک‌صد و شصت و ششمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خدمات مورخ ۹۲/۰۱/۲۷ 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 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 مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر 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 از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO/IEC 18021:2002, Information technology — User interfaces for mobile tools for management of database communications in a client-server model.

فناوری اطلاعات – واسط‌های کاربر برای ابزارهای سیار برای مدیریت ارتباط‌های دادگان در یک مدل کارخواه_کارساز

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین کارکردهای^۱ واسط^۲ کاربر، برای مدیریت ارتباط^۳ دادگان^۴ کارخواه^۵ ابزار سیاری (MBT)^۶ که قادر به مبادله^۷ داده، با یک کارساز^۸ ابزار سیار است، می‌باشد.

این استاندارد برای کارخواه‌های MBT قابل کاربرد است.

این استاندارد به صورت خاص دو واسط کاربر زیر را تعریف می‌کند.

-کارکرد واسط کاربر، برای به‌دست آوردن تایید کاربر به طور پیشاپیش، هنگامی که دادگان کارخواه MBT از طریق یک پیونده ارتباطی به‌روزرسانی می‌شود، یا هنگامی که داده موجود در دادگان کارخواه MBT به دادگان دیگری منتقل می‌شود.

-کارکرد واسط کاربر، برای فراهم آوردن بازخورد^۸ نسبت به کاربر، پس از اینکه دادگان کارخواه MBT یا دادگان کارساز MBT از طریق یک پیونده ارتباطی به‌روزرسانی شده‌است، یا داده موجود در دادگان کارخواه MBT به دادگان دیگری منتقل شده است.

۲ انطباق

یک سامانه در صورتی با این استاندارد ملی منطبق است، اگر محتویات صفحه نمایش توصیف شده در زیر بند ۵-

۲، پیش از آن که عملیات دادگان MBT اجرا شود، و محتویات توصیف شده در زیر بند ۵-۳ یا زیر بند ۵-۴

را پس از آنکه عملیات دادگان MBT اجرا شود، را فراهم می‌آورد.

۳ اصطلاحات و تعاریف

-
- 1 - Functions.
 - 2 -Interface.
 - 3 -Data base.
 - 4-Client.
 - 5-Mobile tool.
 - 6- Interchange.
 - 7 -Server.
 - 8 -Feedback.

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر، به کار می رود:

۱-۳

بازخورد نسبت به کاربر

شکست^۱

کارکرد واسط کاربر، که اطلاعات درباره‌ی عملیات دادگان *MBT* را نشان می دهد، هرگاه و چنانچه عملیات^۲ عملیات^۲ دادگان *MBT*، در اجرا^۳ با شکست مواجه شود.

۲-۳

بازخورد نسبت به کاربر

موفقیت^۴

کارکرد واسط کاربر، که اطلاعات درباره‌ی عملیات دادگان *MBT* را نشان می دهد، پس از آن که عملیات دادگان *MBT* موفق است .

۳-۳

ناحیه سازگار^۵

ناحیه‌ی اطلاعات غیر قابل مرور^۶ که در بخشی از صفحه نمایش *MBT* فراهم می شود.

۴-۳

ابزار سیار (*MBT*)^۷

-
- 1 -Failure.
 - 2- Operation
 - 3 -Execute.
 - 4 -Success.
 - 5 -Consistent area.
 - 6 -None_scrollabale.
 - 7 -MoBile Tool.

افزازه ارتباطات سیار دارای یک صفحه نمایش کوچک و یک دادگان منظور شده جهت مبادله داده با سایر افزاره ها/ یک کارساز است.

یادآوری-اندازه صفحه نمایش معمولاً بین اندازه صفحه نمایش رایانه‌های شخصی و افزاره‌های تلفن سیار است.

۵-۳

کارخواه ابزار سیار

کارخواه MBT

نرم افزاری برای *MBT*، که با توجه به دستور کاربر، در یک پیونده ارتباطی با سایر افزاره‌ها، به عنوان یک کارخواه عمل می‌کند.

۶-۳

عملیات دادگان ابزار سیار

عملیات دادگان MBT

عملیات دادگان که به وسیله برنامه‌ی کاربردی کارساز *MBT* اجرا می‌شود.

یادآوری-عملیات دادگان شامل فرآیندهای افزودن، تغییر دادن، حذف کردن و خواندن داده است. به روز رسانی دادگان شامل فرآیندهای افزودن، تغییر دادن، و حذف کردن داده است، اما شامل فرآیند خواندن داده نیست.

۷-۳

پارامتر عملیات دادگان ابزار سیار

پارامتر عملیات دادگان MBT

پارامتر مورد استفاده به وسیله‌ی برنامه‌ی کاربردی کارساز *MBT* جهت اجرای عملیات دادگان *MBT* است.

مثال: هنگامی که کاربر کتابچه برنامه زمانبندی^۱ را اعمال کند، سال، ماه، روز و زمان را به عنوان پارامترها مشخص می‌کند. هنگامی که وی کتابچه نشانی را اعمال کند، نام، نشانی، شماره تلفن و نشانی پست الکترونیکی را مشخص می‌کند، و هنگامی - که وی دادگان فهرست کالا را اعمال کند، کد محصول، نام مشتری و تعداد موجودی را مشخص می‌کند.

۸-۳

کارساز ابزار سیار

کارساز MBT

نرم افزاری، برای افزارهای که، به عنوان یک کارساز، با *کارخواه MBT*، از طریق یک پیونده ارتباطی عمل می‌کند.

۹-۳

برنامه کاربردی کارساز ابزار سیار

برنامه کاربردی کارساز MBT

نرم افزار برنامه‌ی کاربردی در *کارساز MBT* که در هنگام درخواست *کارخواه MBT*، عملیاتی را اجرا می‌کند و نتیجه عملیات را به *کارخواه MBT*، از طریق هر نوع مبادله داده، بازخورد می‌کند.

۱۰-۳

محتوای صفحه نمایش

اطلاعات ارایه شده روی نمایش‌گر فیزیکی یک MBT است.

۱۱-۳

تایید کاربر

1 - Schedule book.

2 -Approval.

کارکرد واسط کاربر، که توسط آن کاربر، به برنامه کاربردی کارساز *MBT*، اجازه می‌دهد که دادگان کارخواه *MBT* را به‌روزرسانی کند، یا داده را قبل از اجرای عملیات، از دادگان کارخواه *MBT* به کارساز *MBT* انتقال دهد.

۴ تصویر^۱ فرآیندها برای یک عملیات دادگان *MBT*

۱-۴ کارکردهای واسط‌های کاربر

هنگامی که یک عملیات دادگان *MBT* اجرا می‌شود، کارخواه *MBT* یک واسط کاربری فراهم می‌آورد که اطلاعات را نمایش می‌دهد و ورودی/دستورهای کاربر را دریافت می‌کند.

دو کارکرد در دسترس به عنوان بخشی از واسط کاربری برای عملیات دادگان *MBT* عبارتند از :

- تایید یا عدم تایید کاربر.

- بازخورد نسبت به کاربر.

۱-۱-۴ تایید یا عدم تایید کاربر

تایید یا عدم تایید کاربر قبل از اجرای عملیات داده‌گان *MBT* ضروری است. یک محتوای صفحه نمایش برای کاربر فراهم می‌شود تا تایید یا عدم تایید خود را، برای عملیاتی که تا آن موقع صورت گرفته، ارایه دهد.

۲-۱-۴ بازخورد

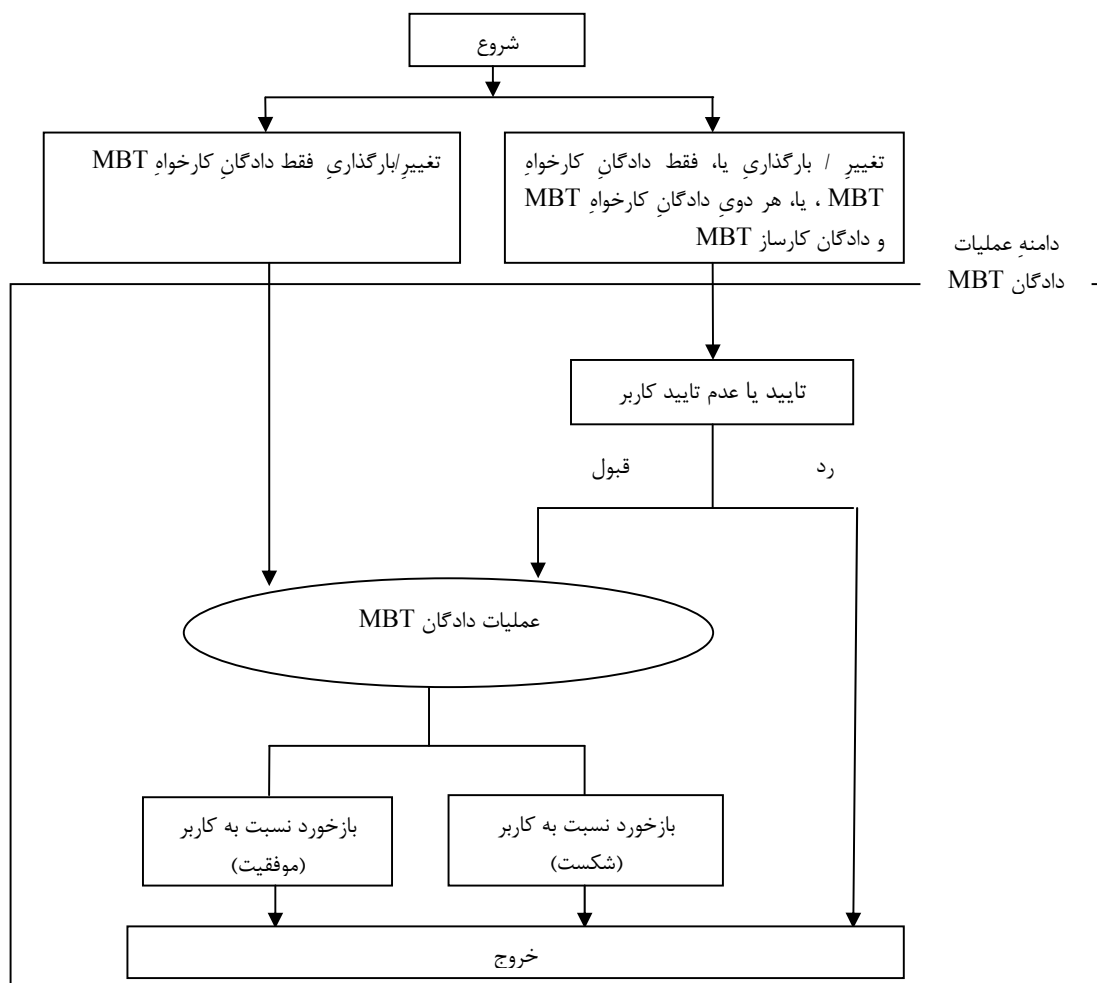
بازخورد نسبت به کاربر، پس از اینکه عملیات دادگان *MBT* اجرا شد، فراهم می‌شود. بازخورد دو محتوا را در صفحه نمایش فراهم می‌کند. یک محتوا، اطلاعات را پس از اینکه عملیات دادگان *MBT* با موفقیت به اتمام رسیده است را، نمایش می‌دهد و دیگری، اطلاعات را هنگامی و چنانچه که، عملیات دادگان *MBT* با شکست مواجه شود را، نمایش می‌دهد.

۲-۴ برنامه زمانبندی کارکردها

1 -Illustration.

محتوای صفحه نمایش برای ورودی تایید یا عدم تایید کاربر، قبل از اجرای عملیات دادگان MBT، نمایش داده می‌شود. اگر کاربر از طریق این محتوای صفحه نمایش با تایید موافقت کند، عملیات دادگان MBT اجرا می‌شود و محتوای صفحه نمایش بازخورد، که با نتیجه عملیات مطابقت دارد، نمایش داده می‌شود. اگر کاربر تایید نکند، عملیات داده‌گان MBT اجرا نمی‌شود. به هر جهت، نیازی به نمایش محتوای صفحه نمایش مربوط به ورودی تایید یا عدم تایید کاربر، برای عملیات دادگان MBT نیست، اگر، عملیات دادگان MBT فقط شامل به‌روزرسانی دادگان کارخواه MBT شود و اگر، دادگان کارخواه MBT به‌روز رسانی نشود و همچنین، داده موجود در دادگان کارخواه MBT منتقل نشود.

فرآیندهای عملیات دادگان MBT در شکل ۱ تصویر شده‌اند.



شکل ۱- تصویر فرآیندها برای عملیات دادگان MBT

۵- توصیف محتویات در صفحه نمایش‌های عملیات دادگان MBT

۱-۵ کلیات

هنگامی که عملیات دادگان MBT اجرا می‌شود، کارخواه MBT باید محتویات صفحه نمایش که در زیر بند ۲-۵، ۳-۵ و ۴-۵ توصیف شده است را، فراهم آورد.

از نظر حمایت فرهنگی و الزامات قابلیت تطبیق زبان‌شناختی، شماره پیام‌های مشخص شده در این استاندارد، باید برای حفظ قابلیت همکاری داده‌ها در میان برنامه‌های کاربردی به زبان‌های رسمی مختلف، مورد استفاده قرار گیرند. پیام مجاز است با هر زبان رسمی، تطبیق یا تغییر داده شود. به هر جهت، تغییرات حاصله، باید کارکرد تعریف شده در این بند را، که پیام در آن به کار برده می‌شود، در نظر گیرد.

ارتباط بین اجزاء (کارخواه MBT و کارساز MBT) همیشه باید از یکی از شماره‌های پیام استفاده کند.

یادآوری- پیام‌های کلی برنامه کاربردی نمونه، که با تمام شماره‌های پیام مثال مطابقت دارد، به پیوست ب مربوط می‌شود. قابل درک است که در آینده، نگاشتار، پیام‌های صوتی، صداها می‌توانند به عنوان بازنمایی برای کاربر استفاده شوند. باید در نظر گرفته شود که، شماره پیام‌ها همیشه باید برای قابلیت همکاری داده میان اجزاء (کارخواه MBT و کارساز MBT) مورد استفاده قرار گیرند.

سامانه باید قابلیت غیر فعال سازی اعلان براساس تقاضای کاربر را داشته باشد.

۲-۵ تایید یا عدم تایید کاربر

۱-۲-۵ اعلان پیشین

کارخواه MBT باید پیشاپیش به کاربر اطلاع دهد که

- عملیات دادگان MBT اجرا خواهد شد.

یادآوری ۱- مثال شماره پیام ۰۱۰۰

در موقع مناسب، کارخواه MBT باید پیشاپیش به کاربر اطلاع دهد که

- دادگان کارخواه MBT با برنامه‌ی کاربردی کارساز MBT به‌روز رسانی خواهد شد.

یادآوری ۲-مثال پیام شماره ۰۱۱۱

- دادگان کارسازِ MBT با برنامه‌ی کاربردی کارسازِ MBT به‌روز رسانی خواهد شد.

یادآوری ۳-مثال پیام شماره ی ۰۱۲۱

- داده موجود در دادگانِ کارخواهِ MBT به کارسازِ MBT منتقل خواهد شد.

یادآوری ۴-مثال شماره پیام ۰۱۳۱

۵-۲-۲ قبول یا رد تایید

کارخواهِ MBT باید یک دکمه روی صفحه نمایش، یک دکمه ثابت خارج از صفحه نمایش، یا یک کنترل مشابه را به عنوان وسیله ای برای:

- قبول تایید برای برنامه ی کاربردی کارساز MBT برای اجرای عملیات دادگانِ MBT،

- رد تایید برای برنامه ی کاربردی کارساز MBT برای اجرای عملیات دادگانِ MBT.

فراهم کند.

-هنگامی که کاربر با تایید موافقت می‌کند، عملیات دادگان MBT باید اجرا شود.

-هنگامی که کاربر تایید را رد می‌کند، عملیات دادگان MBT نباید اجرا شود و محتوای صفحه نمایش دیگری باید نمایش داده شود.

کارخواه MBT باید به یک انتخاب خاص بین قبول تایید و رد تایید برای عملیات دادگان MBT ، با فراهم

آوردن دکمه‌های رادیو، دکمه‌های انتخاب، یا نظیر آن، اطمینان یابد.

باید همیشه دکمه های قبول تایید و رد تایید برای عملیات داده‌گان MBT روی صفحه نمایش در یک ناحیه

ثابت بدون اینکه با حرکت دادن یا هر جهت یابی دیگر توسط کاربر از میان برداشته شوند، نمایش داده

شوند. باید آن دکمه ها در کنار هم به خوبی طراحی شوند.

۵-۲-۳ تنظیم پارامتر

کارخواه MBT مجاز است یک ناحیه‌ی ورودی متن، دکمه‌های بررسی، یک گزینگان^۱ انتخاب، یا کنترل مشابه را، در صورت لزوم، به عنوان وسیله‌ای برای تنظیم پارامترهای عملیاتی دادگان MBT، برای اجرای عملیات دادگان MBT، فراهم آورد. اگر کاربر آن پارامترهای عملیاتی دادگان MBT را تنظیم کند، پارامترها باید به وسیله برنامه کاربردی کارساز MBT، برای اجرای عملیات دادگان MBT مطابق استفاده شوند. ابزار تنظیم پارامترهای عملیاتی دادگان MBT، باید روی صفحه نمایش نشان داده شود.

۳-۵ بازخورد نسبت به کاربر

موفقیت

۱-۳-۵ اعلان اتمام موفق

کارخواه MBT باید به کاربر اطلاع دهد که:

- عملیات دادگان MBT با موفقیت اتمام یافته است.

یادآوری ۱-مثال پیام شماره ۰۲۰۰

در موقع مناسب، کارخواه MBT باید به کاربر اطلاع دهد که:

- دادگان کارخواه MBT تا به حال، با برنامه کاربردی کارساز MBT به روز رسانی شده است.

یادآوری ۲-مثال پیام شماره ی ۰۲۱۱

- دادگان کارساز MBT تا به حال، با برنامه ی کاربردی کارساز MBT به روز رسانی شده است

یادآوری ۳-مثال پیام شماره ی ۰۲۲۱

- داده موجود در دادگان کارخواه MBT تا به حال، به کارساز MBT منتقل شده است

یادآوری ۴-مثال پیام شماره ۰۲۳۱

۲-۳-۵ تصدیق کاربر درمورد اتمام موفق

کارخواه MBT باید یک دکمه روی صفحه نمایش، یک دکمه ثابت خارج از صفحه نمایش، یا یک کنترل مشابه به عنوان وسیله ای برای تصدیق اتمام موفق یک عملیات دادگان MBT فراهم کند. پس از این که کاربر اتمام موفق یک عملیات را تصدیق کرد، یک محتوای صفحه نمایش دیگر، باید نمایش داده شود.

دکمه مربوط به تصدیق اتمام موفق عملیات دادگان MBT باید همیشه روی ناحیه ثابتی از صفحه نمایش بدون اینکه با حرکت دادن یا هر جهت یابی دیگری توسط کاربر از میان برداشته شود، نمایش داده شود.

۴-۵ بازخورد نسبت به کاربر

شکست

۱-۴-۵ اعلان کلی شکست

کارخواه MBT باید به کاربر اطلاع دهد:

- که عملیات دادگان MBT در هنگام اجرا با شکست مواجه شده است.

یادآوری ۱- مثال شماره پیام ۰۳۰۰

در موقع مناسب، کارخواه MBT باید به کاربر اطلاع دهد که:

- دادگان کارخواه MBT تا به حال، با برنامه کاربردی کارساز MBT به روز رسانی شده است.

- یادآوری ۱- مثال شماره پیام ۰۳۱۱

- دادگان کارخواه MBT با برنامه ی کاربردی کارساز MBT به روز رسانی نشده است.

یادآوری ۲- مثال پیام شماره ۰۳۱۲

- دادگان کارساز MBT تا به حال، با برنامه ی کاربردی کارساز MBT به روز رسانی شده است.

یادآوری ۳- مثال شماره پیام ۰۳۲۱

- دادگان کارساز MBT با برنامه ی کاربردی کارساز MBT به روز رسانی نشده است

یادآوری ۴- مثال شماره پیام ۰۳۲۲

- داده موجود در دادگان کارخواه MBT تا به حال، به کارساز MBT منتقل شده است.

یادآوری ۵- مثال شماره پیام ۰۳۳۱

- داده موجود در دادگان کارخواه MBT، تا به حال، به کارساز MBT منتقل نشده است.

یادآوری ۶- مثال شماره پیام ۰۳۳۲

۵-۴-۲ دلایل جزئی شکست

می باید، دلیل اینکه چرا عملیات دادگان MBT در اجرا شکست خورده است، توسط کارخواه MBT، نمایش داده شود.

یادآوری - مثال شماره پیام های ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳

۵-۴-۳ تصدیق شکست

کارخواه MBT باید یک دکمه روی صفحه نمایش، یک دکمه ثابت خارج از صفحه نمایش، یا کنترل مشابه به عنوان وسیله ای برای تصدیق شکست یک عملیات دادگان MBT فراهم کند.

هنگامی که کاربر شکست عملیات را تصدیق کرد، محتوای صفحه نمایش دیگری، باید نمایش داده شود.

دکمه مربوط به تصدیق شکست یک عملیات دادگان MBT همیشه باید روی یک صفحه نمایش در یک

ناحیه ثابت بدون اینکه با حرکت دادن یا هر جهت یابی دیگری توسط کاربر از میان برداشته شود نمایش

داده شود.

پیوست الف

(اطلاعاتی)

به کارگیری / عملیاتِ دادگان ابزار سیار

الف- ۱ به کارگیری / عملیاتِ دادگان

الف-۱-۱ کلیات

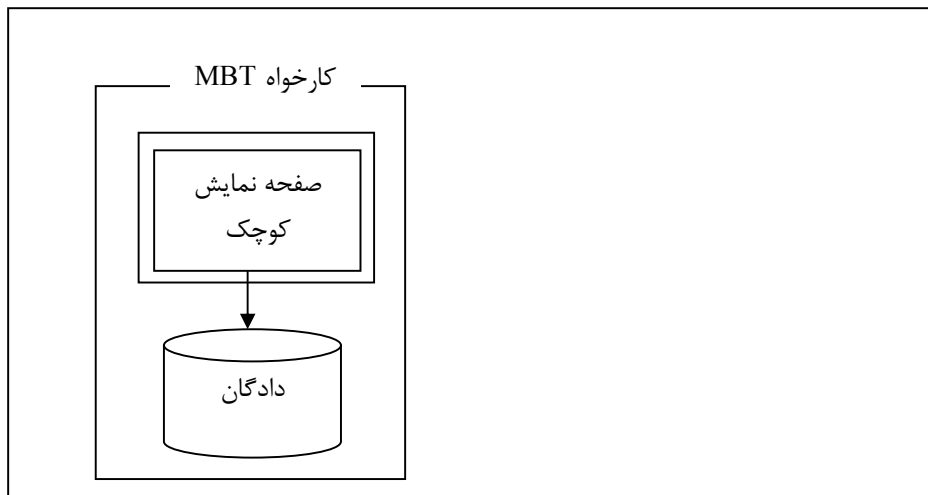
یک کاربر، می‌تواند یک دادگان از یک کارخواه MBT را، از سه راه ذیل به کار گیرد.

الف-۱-۲ به کارگیری / عملیاتِ دادگان (۱)

این زیر بند به کارگیری / عملیاتِ مستقلِ کارخواه MBT را شرح می‌دهد.

کاربر کارخواه MBT دادگان کارخواه MBT را، بدون ارتباط با سایر افزارها به روز رسانی می‌کند. در این مثال / وضعیت، همانطور که در شکل الف ۱- نشان داده شده، کارخواه MBT فقط به دادگان محلی دسترسی

دارد.



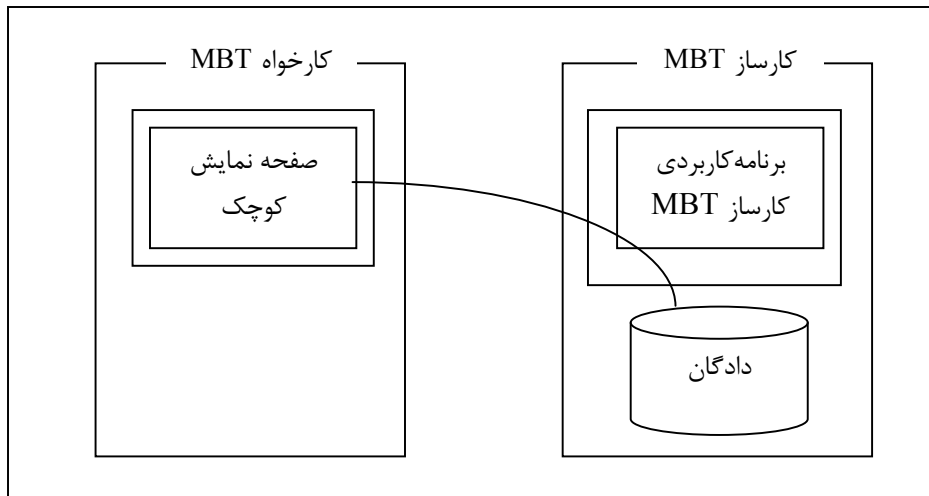
شکل الف ۱ - دسترسی به دادگان به وسیله کارخواه MBT (۱)

یادآوری - دسترسی به دادگانی که دربرگیرنده هیچ پیونده ارتباطی نیست خارج از دامنه کاربرد شرح داده شده در بند ۱

است.

الف-۱-۳ به کارگیری/ عملیاتِ دادگان (۲)

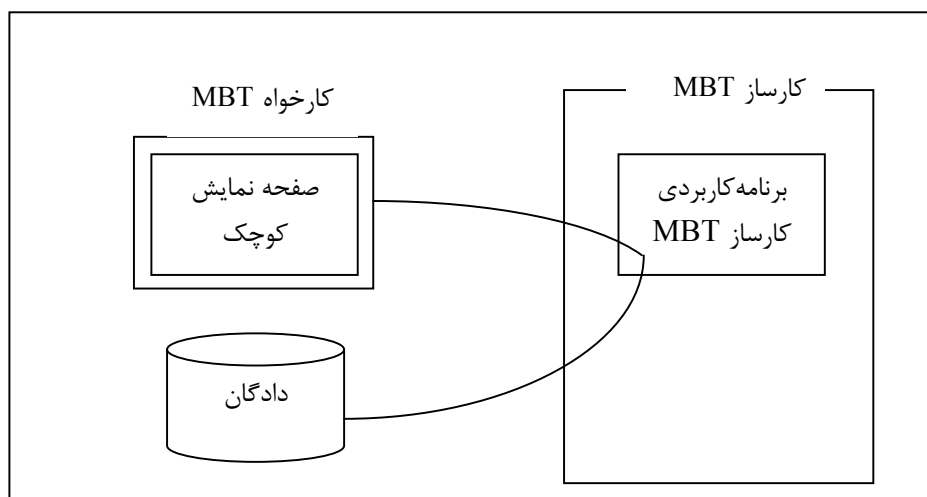
این زیر بند به کارگیری/ عملیاتِ دادگانِ کارسازِ MBT را به وسیله کارخواه MBT شرح می دهد. کاربر کارخواه MBT، دادگانِ کارسازِ MBT را از طریق یک پیوند ارتباطی به روز رسانی می کند. در این عملیات، همانطور که در شکل الف ۲- نشان داده شده کارخواه MBT، از طریق برنامه کاربردی کارسازِ MBT، به دادگانِ کارسازِ MBT دسترسی پیدا می کند.



شکل الف ۲- دسترسی به دادگان به وسیله کارخواه MBT (۲)

الف-۱-۴ به کارگیری/ عملیاتِ دادگان (۳)

این زیر بند به کارگیری/ عملیاتِ دادگانِ کارخواه MBT را از طریق کارسازِ MBT شرح می دهد. کاربر کارخواه MBT، دادگانِ کارخواه MBT را به وسیله همکاری با کارسازِ MBT به روز رسانی می کند. در این عملیات، همانطور که در شکل الف ۳- نشان داده شده، کارخواه MBT، به دادگانِ کارخواه MBT از طریق برنامه کاربردی کارسازِ MBT دسترسی پیدا می کند.



الف ۳- دسترسی به دادگان به وسیله کارخواه MBT (۳)

الف - ۲ برنامه کاربردی نمونه با به کارگیری دادگان از طریق پیوندهای ارتباطی

محتویات صفحه نمایش شرح داده شده در زیر بند ۲-۵، ۳-۵ و ۴-۵ یک واسط کاربری مشترک را در اختیار کاربران قرار می‌دهد، که به عنوان مثال برای هم زمان سازی دادگان یک دستیار رقمی شخصی (PDA)^۱ با دادگان یک کارساز اداری^۲ استفاده می‌شود. دادگان اداری، داده را، برای تعداد زیادی کاربر، داده‌نشانی واقعی، داده‌ی ترتیبی، یا اطلاعات مشابه، حفظ می‌کند. ترتیبی، یا اطلاعات مشابه، حفظ می‌کند. کاربر پیش از ترک اداره، داده را از کارساز اداره به دادگان PDA خود دانلود می‌کند. هنگامی که به دفتر خود باز می‌گردد، می‌تواند دادگان PDA خود و دادگان موجود در اداره خود را به روز رسانی کند. قابلیت هم زمان سازی به کاربر اجازه می‌دهد که آخرین سطح اطلاعات را هم بر روی دادگان PDA خود و هم بر روی دادگان موجود در اداره خود، حفظ کند.

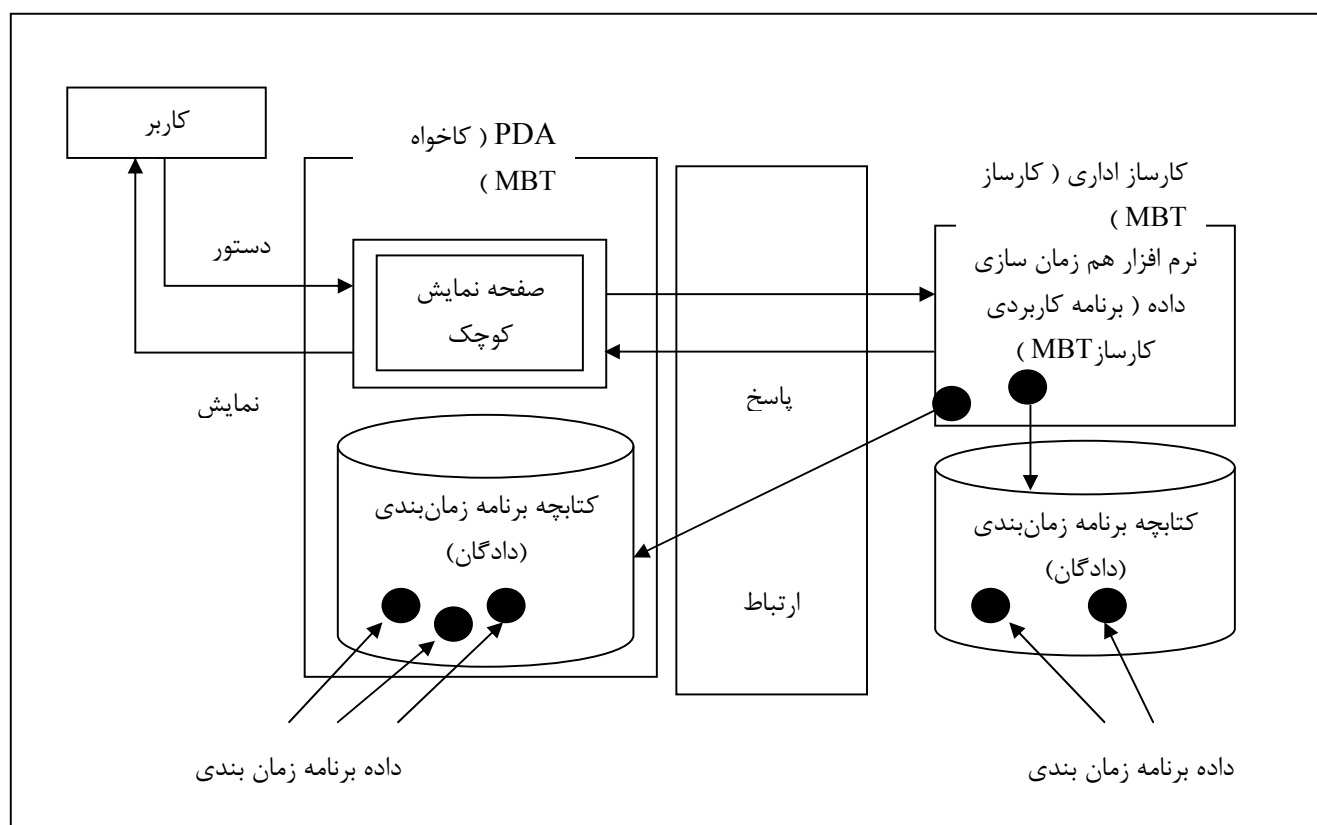
برای هم‌زمان سازی کتابچه برنامه زمانبندی PDA با نسخه موجود در کارساز اداره، نرم افزاری که برای هم زمان سازی برنامه کاربردی کارساز MBT می‌باشد، هم بر روی دادگان کارخواه MBT و هم بر روی دادگان کارساز MBT، عمل می‌کند. به دلیل آنکه کارخواه MBT حافظه محدودتر و قدرت پردازشگر مرکزی (CPU)^۳ پایین تری دارد، اجرای نرم افزار برای هم زمان سازی داده روی کارساز MBT از اجرای

1 -Personal Digital Assistant.

2 -Office server.

3 -Central processing unit.

آن بر روی کارخواه MBT موثرتر است. نرم افزار هم‌زمان سازی داده، بر روی دادگانِ کارسازِ MBT همان-طور که در زیر بند الف-۱-۳ شرح داده شد، عمل می‌کند و بر روی دادگان کارخواه MBT همانطور که در زیر بند الف-۱-۴ شرح داده شد، عمل می‌کند. شکل الف-۴- یک مثال از این نرم افزار برای هم‌زمان سازی داده است. در این صورت، کاربر، در کارخواه MBT، فقط دستور "انجام" را برای هم‌زمان سازی داده، به نرم افزار می‌دهد و نمی‌تواند بفهمد که کدام عملیات، پیشاپیش شکل می‌گیرد و کدام عملیات، اجرای جاری را، شکل داده است.



شکل الف-۴- مثال جریان عملیاتی برنامه کاربردی کارساز MBT (نرم افزار هم‌زمان سازی داده)

محتویات صفحه نمایش شرح داده شده در زیر بند ۲-۵، ۳-۵، و ۴-۵ کاربر را قادر خواهد ساخت که به اطلاعات موجود بر عملیات دادگان MBT و کنترل اجرای آن، آگاهی یابد.

پیوست ب

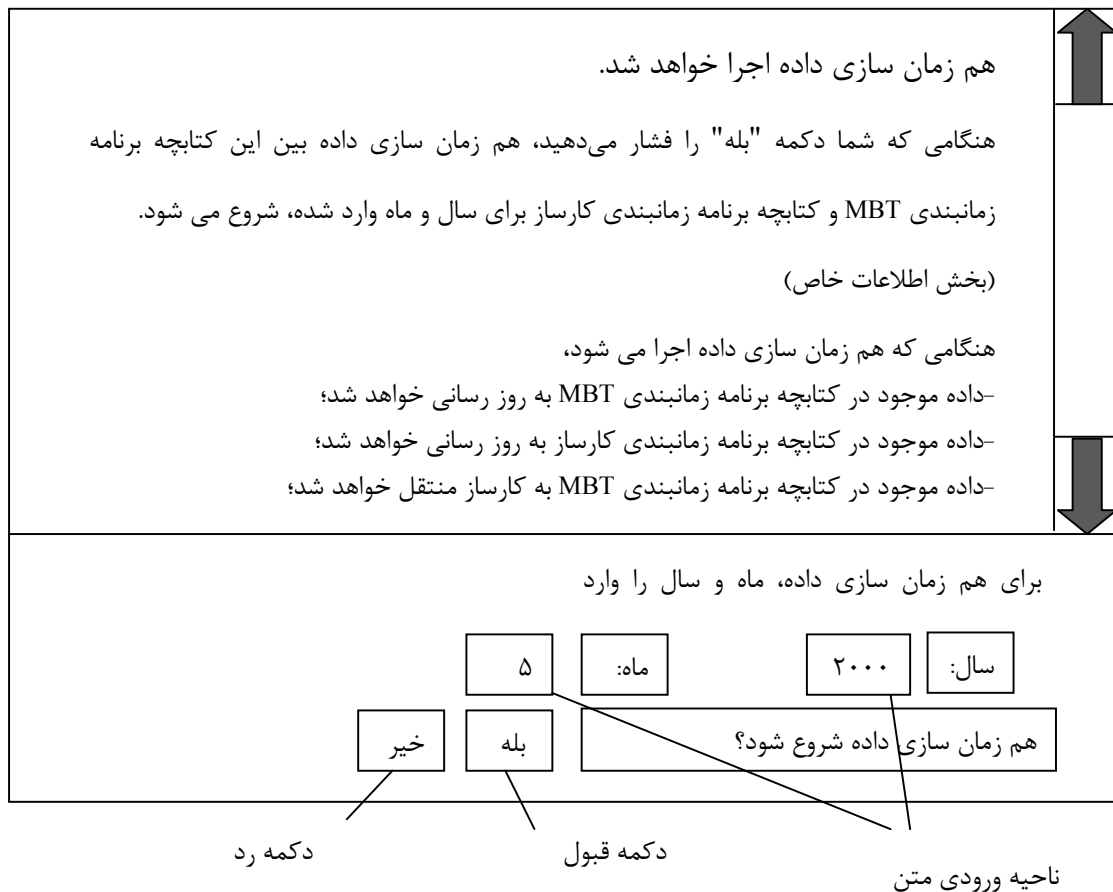
(اطلاعاتی)

ارایه محتویات صفحه نمایش اصلی

ب-۱ تایید یا عدم تایید کاربر

ب-۱-۱ کلیات

همانطور که در شکل ب-۱ نشان داده شده این زیر بند مثالی از محتویات صفحه ی گفتگو^۱ را فراهم می-کند که برای پیاده سازی کارکردهای شرح داده شده در زیر بند ۵-۲ استفاده می-شود.



شکل ب-۱- مثال محتویات صفحه نمایش جهت تایید یا عدم تایید کاربر

ب-۱-۱ اعلان پیشین

برخی از پیام های متنی در مثال بالا، بر طبق زیر بند ۵-۲-۱، نمایش داده می شوند. پیام های متنی ذیل که در جدول ب ۱- نشان داده شده، مثال هایی از اعلان پیشین، جهت هم زمان سازی داده هستند. هر پیام با شماره پیام مثال که در زیر بند ۵-۲-۱ نشان داده شده، مطابقت دارد و توضیحات پیام، مجاز به تغییر به صورت مناسب هستند، به طوری که با زبان ها و برنامه های کاربردی تطبیق داده شوند.

جدول ب ۱ - پیام های کلی اعلان قبلی جهت هم زمان سازی داده

شماره پیام مثال	پیام کلی
۰۱۰۰	هم زمان سازی داده اجرا خواهد شد. / هنگامی که دکمه "بله" را فشار می دهید، هم زمان سازی داده بین کتابچه برنامه زمانبندی MBT و کتابچه برنامه زمانبندی کارساز، برای سال و ماه وارد شده، آغاز خواهد شد.
۰۱۱۱	هنگامی که هم زمان سازی داده اجرا می شود، داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT به روز رسانی خواهد شد.
۰۱۲۱	هنگامی که هم زمان سازی داده اجرا می شود، داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی کارساز به روز رسانی خواهد شد.
۰۱۳۱	هنگامی که هم زمان سازی داده اجرا می شود، داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT به کارساز منتقل خواهد شد.

ب-۱-۳ قبول یارد تایید

بر طبق زیر بند ۵-۲-۲ در مثال بالا،

- اگر دکمه ی "بله" فشار داده شود، هم زمان سازی داده که به وسیله برنامه ی کاربردی کارساز MBT صورت گرفته، باید/اجر/شود.

- اگر دکمه ی "خیر" فشار داده شود، هم زمان سازی داده که به وسیله برنامه ی کاربردی کارساز MBT صورت گرفته، اجرا نمی شود و باید محتوای صفحه نمایش دیگری نمایش داده شود.

در مثال بالا بهتر است دکمه های "بله" و "خیر" در یک ناحیه ی ثابت طراحی شوند و از فشار دادن هر دو دکمه "بله" و "خیر" در یک زمان توسط کاربر جلوگیری می شود.

ب-۱-۴ تنظیم پارامتر

در مثال بالا بر طبق زیر بند ۵-۲-۳، ناحیه های ورودی متن که در آنها، سال و ماه جهت هم زمان سازی داده در یک ناحیه ثابت، که به وسیله ی جابجایی از میان برداشته نمی شود، فراهم شده اند.

ب-۲ بازخورد نسبت به کاربر

موفقیت

ب-۲-۱ کلیات

همانطور که در شکل ب-۲ نشان داده شده، این زیر بند مثالی از محتویات صفحه گفتگو فراهم می آورد که برای پیاده سازی کارکرد های تعریف شده در زیر بند ۵-۳، استفاده می شود.

هم زمان سازی داده اجرا خواهد شد.

هم زمان سازی داده اجرا شد.

هم زمان سازی داده، برای ماه می سال ۲۰۰۰، بین این کتابچه برنامه زمانبندی MBT و کتابچه برنامه زمانبندی کارساز کامل شده است.

(بخش اطلاعاتی خاص)

در هم زمان سازی داده،

- داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT به روز رسانی شد؛
- داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی کارساز به روز رسانی شد؛
- داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT به کارساز منتقل شد؛

OK

دکمه تصدیق

شکل ب ۲- مثال محتویات صفحه نمایش برای باز خورد نسبت به کاربر (اتمام موفق)

ب-۲-۲ اعلان اتمام موفق

بر طبق زیر بند ۵-۳-۱، پیام های متنی در مثال بالا نمایش داده می شوند.

پیام های متنی ذیل که در جدول ب ۲- نشان داده شده اند مثال هایی از اعلان اتمام موفق برای هم زمان سازی داده هستند. هر پیام با شماره پیام مثال که در زیر بند ۵-۳-۱ نشان داده شده، مطابقت دارد و توضیحات پیام مجاز به تغییر به صورت مناسب هستند، به طوری که با زبان ها و برنامه های کاربردی تطبیق داده شوند.

جدول ب ۲- پیام های کلی اعلان اتمام موفق برای هم زمان سازی داده

پیام کلی	شماره پیام مثال
هم زمان سازی داده اجرا شده است. / هم زمان سازی داده برای ماه می سال ۲۰۰۰ بین این کتابچه برنامه زمانبندی MBT و کتابچه برنامه زمانبندی کارساز به اتمام رسیده است.	۰۲۰۰
در، هم زمان سازی داده، داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT به روز رسانی شد.	۰۲۱۱
در، هم زمان سازی داده، داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی کارساز به روز رسانی شد.	۰۲۲۱
در، هم زمان سازی داده، داده ی موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT به کارساز منتقل شد.	۰۲۳۱

ب-۲- ۳ تصدیق کاربر از اتمام موفق

بر طبق زیر بند ۵-۳-۲، در مثال بالا، اگر دکمه ی OK فشار داده شود، بهتر است محتوای صفحه نمایش دیگری نمایش داده شود.

بهتر است در مثال بالا دکمه OK در یک ناحیه ثابت نمایش داده شود.

ب-۳ بازخورد نسبت به کاربر

شکست

ب-۳-۱ کلیات

همانطور که در شکل ب ۳- نشان داده شده، این زیر بند یک مثال از محتویات صفحه گفتگو فراهم می آورد که برای پیاده سازی کارکردهای تعریف شده در زیر بند ۵-۴، مورد استفاده قرار می گیرد.

هم‌زمان سازی داده با شکست مواجه شد.

هم زمان سازی داده، برای ماه می سال ۲۰۰۰، بین این کتابچه برنامه زمانبندی MBT و کتابچه برنامه زمانبندی کارساز، به خاطر خطای محلی در کارساز، به اتمام نرسیده است.

(بخش اطلاعاتی خاص)

چون هم‌زمان سازی داده با شکست مواجه شد،

- داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT به روز رسانی نشد؛
- داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی کارساز به روز رسانی نشد؛
- داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT به کارساز منتقل نشد؛

تصدیق دکمه شکست

شکل ب ۳- مثال محتویات صفحه نمایش برای باز خورد نسبت به کاربر (شکست)

ب-۳-۲ اعلان کلی شکست

در مثال بالا پیام های متنی بر طبق زیر بند ۵-۴-۱، نمایش داده می شوند.

پیام های متنی ذیل که در جدول ب ۳- نشان داده شده اند، مثال هایی از اعلان کلی شکست برای هم‌زمان سازی داده هستند. هر پیام با شماره پیام مثال نشان داده شده در زیر بند ۵-۴-۱، مطابقت دارد و توضیحات پیام مجاز به تغییر، به طور مناسب هستند، به طوری که با زبان‌ها و برنامه های کاربردی تطبیق داده شوند.

جدول ب ۳- پیام های کلی اعلان کلی شکست برای هم زمان سازی داده

شماره پیام مثال	پیام کلی
۰۳۰۰	همزمان سازی داده با شکست مواجه شد./ همزمان سازی داده برای ماه می سال ۲۰۰۰ بین این کتابچه برنامه زمانبندی MBT و کتابچه برنامه زمانبندی کارساز به اتمام نرسید.
۰۳۱۱	با اینکه همزمان سازی داده با شکست مواجه شد، داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT تا به حال، به روز رسانی شد.
۰۳۱۲	چون همزمان سازی داده با شکست مواجه شد، داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT به روز رسانی نشد.
۰۳۲۱	با اینکه همزمان سازی داده با شکست مواجه شد، داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی کارساز تا به حال، به روز رسانی شد.
۰۳۲۲	به دلیل آنکه همزمان سازی داده با شکست مواجه شد، داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی کارساز به روز رسانی نشد.
۰۳۳۱	با اینکه همزمان سازی داده با شکست مواجه شد، داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT تا به حال، به کارساز منتقل شد.
۰۳۳۲	به دلیل آنکه همزمان سازی داده با شکست مواجه شد، داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT تا به حال، به کارساز منتقل نشد.

ب-۳-۳ دلایل جزئی شکست

بر طبق زیر بند ۵-۴-۲، برخی از پیام های متنی در مثال بالا نشان داده شده‌اند. پیام های متنی ذیل که در جدول ب ۴- نشان داده شده‌اند مثال هایی از دلایل جزئی شکست در همزمان سازی داده هستند. هر پیام با شماره پیام مثال که در زیر بند ۵-۴-۲ نشان داده شده است مطابقت دارد و توضیحات پیام مجاز به تغییر، به صورت مناسب هستند، به طوری که با زبان‌ها و برنامه‌های کاربردی تطبیق داده شوند.

جدول ب ۴ - پیام کلی دلایل جزئی شکست در هم زمان سازی داده

پیام کلی	شماره پیام مثال
به دلیل وجود یک خطای محلی در کارساز با شکست مواجه شد.	۱۰۰۱
به دلیل وجود یک خطای انتقال، با شکست مواجه شد.	۱۰۰۲
به دلیل نامعلومی با شکست مواجه شد.	۱۰۰۳

ب-۳-۴ تصدیق شکست

در مثال بالا بر طبق زیر بند ۳-۴-۵، اگر دکمه OK فشار داده شود، بهتر است محتوای صفحه نمایش دیگری، نمایش داده شود.

در مثال بالا بهتر است دکمه OK در یک ناحیه ثابت نشان داده شود.

پیوست پ

(اطلاعاتی)

اطلاعات فنی: تگ های PDX¹ به عنوان زبان توصیف محتوای صفحه نمایش

پ-۱ مرور کلی تگ های PDX

زبان توصیف محتوای یک صفحه نمایش، برنامه کاربردی کارساز MBT را قادر به مرتب کردن محتویات صفحه نمایش کارخواه MBT می سازد. زبان نشانه گذاری فرامتنی (HTML)² به طور معمول برای توصیف قالب محتوای یک صفحه نمایش، مورد استفاده قرار می گیرد.

هرچند که HTML تمام تگ هایی را، که لازم برای شکل دادن به محتویات صفحه نمایشی که، در زیر بند-های ۲-۵، ۳-۵ و ۴-۵ نوشته شده، را، دارا نیست.

مثالی از زبان توصیف محتوای صفحه نمایش با تمام تگ های مورد نیاز،^{c.1} PDX است. تگ های PDX که با تگ های HTML استفاده می شوند، سه کارکرد زیر را که برنامه کاربردی کارساز MBT، برای آن ها قادر به کنترل منابع کارخواه MBT می باشد، فراهم می آورند. تگ های PDX برنامه کاربردی کارساز MBT را فراهم می کنند که وسیله ای برای به کارگیری/ عملیاتِ دادگان کارخواه MBT با استفاده از دستورات P4script، است.

- تگ های PDX می تواند URL را، از فایل P4script که دستورات P4script را در بردارند، ارجاع دهند و برنامه کاربردی کارساز MBT، کارخواه MBT را، وادار به گرفتن و اجرا کردن دستورات P4script برای به کارگیری/ عملیاتِ دادگان کارخواه MBT می سازد.

- تگ های PDX می توانند توصیف کنند که چگونه اجزاء مناسب برای یک صفحه نمایش کوچک را طراحی کنند و سپس خروجی را روی صفحه بفرستند.

1 - Tag

2- Hyper text markup language.

- تگ های PDX می توانند توصیف کنند که چگونه دسترسی را تحت منابع محدود کارخواه MBT کنترل کنند.

پ-۲ اسکرپیت های برنامه نمونه نوشته شده با استفاده از تگ های PDX و تگ های HTML

پ-۲-۱ کلیات

این زیر بند اسکرپیت برنامه نمونه که با استفاده از تگ های PDX و تگ های HTML نوشته شده را نشان می دهد، که نظم محتوای صفحه نمایش کارخواه MBT، را مشخص می کند.

پ-۲-۲ تایید یا عدم تایید کاربر

اسکرپیت برنامه ی نمونه که در شکل پ ۱- نشان داده شده می تواند برای تعیین نظم محتویات صفحه نمایش توضیح داده شده در شکل ب ۱- مورد استفاده قرار گیرد.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>User approval or disapproval</TITLE>
<PDXSETCONSISTENTAREA SIZE="40%" ALIGN="bottom">
</HEAD>
<BODY>
<H3>Data synchronization will be executed.</H3></>
<PDXVSPACE SIZE="10P">
When you press the Yes button, data synchronization between this MBT's schedule book and the servers
will start for the entered year and month.</P>
<PDXVSPACE SIZE="5P">
(Specific information section)
<DL>
<DT>When data synchronization is executed,
<DD>- data in the MBT's schedule book will be updated;
<DD>- data in the server's schedule book will be updated;
<DD>- data in the MBT's schedule book will be transmitted to the server;
</DL>
<PDXCONSISTENTAREA>
<FORM ACTION="http://www.domain.name/dir/synchronization.cgi"
METHOD="post">
Enter the year and month for which to perform data synchronization.</>
<PDXTABAREA TAB1="20%" TAB2="50%">
<PDXTAB>Year:
<PDXTAB><input type="text" NAME="year" VALUE="2000"></>
<PDXTAB>Month:
<PDXTAB><input type="text" NAME="month" VALUE="5">
</PDXTABAREA>
<PDXVSPACE SIZE="5P">
Start data synchronization?</P>
<PDXTABAREA TAB1="10%" TAB2="25%">
<PDXTAB><input type="submit" VALUE="Yes">
<input type="hidden" NAME="result" P4SCRIPT="p4form.p4">
<PDXTAB><a href="cancel.htm">No</a>
</PDXTABAREA>
</FORM>
</PDXCONSISTENTAREA>
</BODY>
</HEAD>
```

شکل پ ۱- اسکرپیت برنامه نمونه برای تایید یا عدم تایید کاربر

پ-۲-۳ بازخورد نسبت به کاربر

موفقیت

اسکرپت برنامه نمونه که در شکل پ ۲- نشان داده شده، می تواند برای تعیین نظم محتویات صفحه نمایش توصیف شده در شکل ب ۲- به کار رود.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Feedback to the user (success)</TITLE>
<POXGETCONSISTENTAREA SIZE="25%" ALIGN="bottom">
</HEAD>
<BODY>
<H3>Data synchronization has been executed.</H3><P>
<POXVSPACE SIZE="10P">
Data synchronization for May 2000 between this MBT's schedule book and the servers has been completed.<P>
<POXVSPACE SIZE="5P">
(Specific information section)
<DL>
<DT>In data synchronization,
<DD>- data in the MBT's schedule book was updated;
<DD>- the data in the server's schedule book was updated;
<DD>- the data in the MBT's schedule book was transmitted to the server;
</DL>

<POXCONSISTENTAREA>
<POXTABAREA TAB1="20%">
<POXTAB->A HREF="accept.htm">OK</A>
</POXTABAREA>
</POXCONSISTENTAREA>
</BODY>
</HEAD>
```

شکل پ ۲- اسکرپت برنامه نمونه برای بازخورد نسبت به کاربر (موفقیت)

پ-۲-۴ بازخورد نسبت به کاربر

شکست

اسکرپت برنامه نمونه که در شکل پ ۳- نشان داده شده می تواند برای تعیین نظم محتویات صفحه، که در شکل ب ۳- توصیف شده، مورد استفاده قرار گیرد.


```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Feedback to the user (failure)</TITLE>
<POXSETCONSISTENTAREA SIZE="25%" ALIGN="bottom">
</HEAD>
<BODY>
<H3>Data synchronization failed.</H3><P>
<POXVSPACE SIZE="10P">
Data synchronization for May 2000 between this MBT's schedule book and the server's was not completed
because of a local error in the server. <P>
<POXVSPACE SIZE="5P">
(Specific information section)
<DL>
<DT>Because data synchronization failed,
<DD> - data in the MBT's schedule book was not updated.
<DD> - data in the server's schedule book was not updated.
<DD> - data in the MBT's schedule book was not transmitted to the server.
</DL>

<POXCONSISTENTAREA>
<POXTABAREA TAB1="20%">
<POXTAB><A HREF="confirm.html">OK</A>
</POXTABAREA>
</POXCONSISTENTAREA>
</BODY>
</HEAD>

```

شکل پ ۳- اسکرینیت برنامه نمونه برای بازخورد نسبت به کاربر (شکست)

پیوست ت

(اطلاعاتی)

اطلاعات فنی: P4script به عنوان یک زبان عملیات دادگان

ت-۱ مرور کلی بر P4script

یک زبان عملیات داده، برنامه کاربردی کارساز MBT را قادر به، به کارگیری/ عملیات دادگان کارخواه MBT می‌سازد.

P4script^{D.1} یکی از زبان های عملیات داده است که دارای خصوصیات مشابه به زبان چهارم (4th) است. مدل زبان آن یک ماشین پشته است، فرمول آن به صورت "نشانه گذاری آرایش معکوس"^۱ است و این زبان فقط با استفاده از کدهای اسکی بیان می‌شود. P4script دارای سه نوع داده می باشد: عدد، رشته نویسه و فهرست.

در P4script، ۵۶ دستور دادگان برای عملیات دادگان تعریف شده و همینطور دستوراتی برای محاسبه اعداد، ساماندهی داده، ماشین پشته عملیاتی، کنترل قاعده‌ی نحوی یا نتیجه‌ی خروجی است. دستورات عملیات دادگان، یک دادگان (DB)^۲ را مانند یک ساختار انتزاعی از دادگان، اجرا می‌کند.

ت-۲ دستورات نمونه نوشته شده با استفاده از زبان P4script

این بند یک دستور نمونه و نتیجه یک اجرای نمونه که با استفاده از زبان P4script نوشته شده را نشان می‌دهد، که دادگان کارخواه MBT را به کار می‌گیرد/ اعمال می‌کند.

دستور نمونه‌ی P4script که در شکل ت-۱ نشان داده شده، می‌تواند برای اجرای آن قسمت از فرآیندهای هم زمان سازی داده که مانند برنامه کاربردی کارساز MBT می‌باشد، مورد استفاده قرار گیرد.

1 -Reverse Polish Notation.

2 -Data Base.

این دستور P4script در فایلی که "P4form.p4" نامیده می‌شود و در شکل پ ۱- استفاده شده، وجود دارد. بعد از این که کاربر، پارامترهای ماه و سال که در شکل پ ۱- توصیف شده را مشخص کرد، هنگامی که دکمه "بله" را فشار می‌دهد، این دستور P4script به دنبال داده برنامه زمانبندی که با داده موجود در کتابچه برنامه زمانبندی MBT مطابقت دارد، می‌گردد.

```
Syear Sstring Smonth SI $lml $lm 1 = Ct { Sstring "0" Sa T } C Sstring Smonth Sa T 1
Sstring Li $alist $slist ("^=") Lp T 1 $slist Li $mlist $mlist ("TIME" "ACSString") Lp T
1 ldh 4096 Dfo $fhl De Cp . Q C $fh $mlist () Dq $lhl De Cp . Q C 0 . $lh 0 = Ct { 0 .
} Ce { $lh Dfz . lb { $lh .dr } lw $lh Dfc } C $fh Dfc
```

شکل ت ۱ - دستور نمونه P4script

بعد از دستور P4script نشان داده شده در شکل ت ۱-، نتیجه اجرای P4script به ماشین کارساز فرستاده می‌شود. نتیجه اجرای نمونه P4script که در شکل ت ۲- نشان داده شده شامل دو داده برنامه زمانبندی تطبیق داده شده می‌باشد و ماشین می‌تواند نتیجه اجرا را با نام «نتیجه»^۱ ارجاع دهد.

```
result=0+2+((("SCRT" 9 2 "0")("LMTM" 6 15 "20000416081446")("TIME" 7 10
("20000511"))("MFMO" 1 8 "Meeting")("ALON" 9 2 "0"))+((("SCRT" 9 2 "0")("LMTM"
6 15 "20000418051848")("TIME" 7 10 ("20000512"))("MEMO" 1 14 " Business
trip")("ALON" 9 2 "0"))
```

شکل ت ۲ - نتیجه اجرای نمونه P4script

