|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات | F:\Arm\AKUT.svg.png |

آزمایشگاه اینترنت اشیاء

گروه پلتفرم

**عنوان سند:**

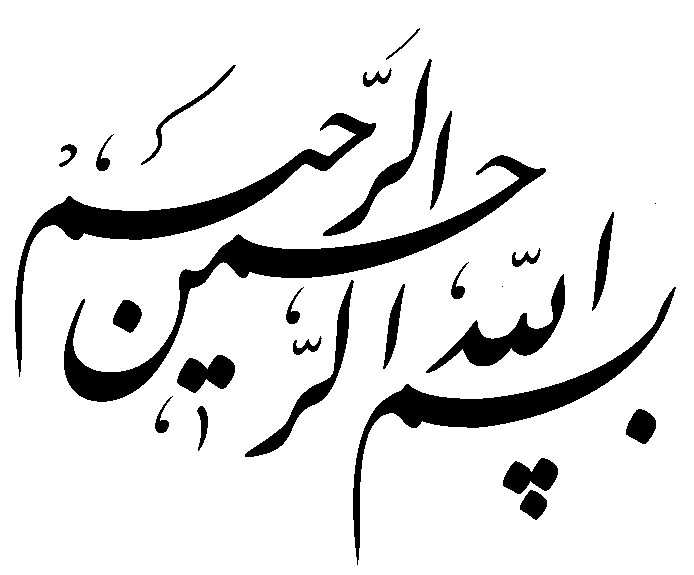
**تحليل نيازمندی‌های کارکردی پلتفرم اينترنت اشياء (Rule Engine)**

**كد سند:**

**IoT-RA-RE-v1.0**

**تاريخ:**

**15/01/97**



اطلاعات سند

|  |  |
| --- | --- |
| نام پروژه: | طراحي و پياده‌سازي پلتفرم اينترنت اشياء |
| نام سند: | تحليل نيازمندی‌های کارکردی پلتفرم اينترنت اشياء (Rule Engine) |
| کد سند: | IoT-RA-RE-v1.0 |
| وضعيت: | نهایی |
| تاريخ انتشار نهايي: | --- |
| نوع طبقه‌بندي سند: | محرمانه |

تاریخچه بازبینی‌ها

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | نام بازبینی کننده | تاریخ بازبینی | تغييرات |
| 1 | تيم فني | 05/9/96 | تهيه نسخه اوليه بر اساس توافقات جلسه 29/8/96 |
| 2 | تیم | 15/01/97 | ویرایش فنی وادبی |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |

چکيده

این سند در راستای پوشش فاز دوم پروژه پلتفرم اینترنت اشیا تهیه شده است. در این فاز تحلیل نیازمندی­های کارکردی و غیر کارکردی پلتفرم مد نظر می­باشد که با توجه به زمان­بندی ارائه شده، این سند نیازمندی‌های کارکردی پلتفرم اینترنت اشیاء در بخش Rule Engine را شامل می­شود.

فهرست مطالب

[فصل 1: نیازمندی­های Rule Engine 6](#_Toc509914690)

[1-1- مقدمه 6](#_Toc509914691)

[1-2- نیازمندی­ها 6](#_Toc509914692)

فهرست جداول

[جدول (1-1) نيازمندي‌هاي Rule Engine 7](#_Toc509914682)

1. نیازمندی­های Rule Engine
   1. مقدمه

هدف از فراهم کردن بستر Rule Engine، ایجاد قابلیت کد نویسی و تعریف کد برای اشیا توسط کاربر می­باشد (تعریف سناریو). طبق اظهار نظر کارفرما دو مبحث اسکریپت نویسی و برنامه­نویسی visual از وظایف اصلی این نیازمندی می­باشد. در این مستند نیازمندی­های مربوط به اسکریپت نویسی کاربر تشریح گردیده است.

زبان اسکریپت نویسی نیز طبق توافق طرفین پایتون می­باشد. سناریوها بر روی داکر[[1]](#footnote-1)هایی که به پروژه‌های کاربر اختصاص دارند اجرا می‌شوند. کاربر از طریق کتابخانه‌­هایی که در اختیارش قرار داده می­شود می­تواند داده‌های جمع آوری شده را مدیریت کند و در صورت نیاز با توجه به داده­های دریافت شده، اقدام‌هایی نظیر ارسال دستور به downlink، ارسال ایمیل و ... را انجام دهد.

* 1. نیازمندی­ها

نیازمندی­های Ruel Engine در ‏جدول (1-1) نشان داده شده است.

نيازمندي‌هاي Rule Engine

| **ردیف** | **کد** | **نیازمندی** | **ملاحظات** |
| --- | --- | --- | --- |
| ۱ | RE-SR-1 | اسکریپت کاربر در صورت دریافت یک داده‌ی جدید نسخه‌ی parse شده‌ی آن را بلادرنگ دریافت می‌کند. |  |
| 2 | RE-SR-2 | کتابخانه­هایی که به اسکریپت‌های کاربر داده می‌شود از پیش تعیین شده می‌باشند و کاربر نمی‌تواند هر کتابخانه­ای را در اسکریپت خود استفاده کند. | سایر کتابخنه­های مورد درخواست باید در صورت لزوم به توافق طرفین برسد. |
| 3 | RE-SR-3 | کتابخانه­های زیر در اختیار کاربر قرار داده شده است:   * دسترسي CR[[2]](#footnote-2) به پایگاه داده * دریافت داده (سنکرون و آسنکرون) * ارسال دستورات (Downlink Command) * دریافت اطلاعات جغرافیایی اطلاع رسانی * ارسال notification به صورت ایمیل و پیامک * توابع مربوط به تاخیر در اجرای اسکریپت | سایر کتابخنه­های مورد درخواست باید در صورت لزوم به توافق طرفین برسد. |
| ۴ | RE-SR-4 | خطاهایی که اسکریپت‌های کاربر تولید می‌کند برای کاربر قابل مشاهده است. |  |
| ۵ | RE-SR-5 | کاربر می‌تواند اسکریپت‌های خود را در سیستم ذخیره کند ولی آن‌ها را عملیاتی نکند. در هر لحظه فقط یک اسکریپت به صورت فعال وجود دارد. |  |
| ۶ | RE-SR-6 | اسکریپت‌های کاربر پیش از اجرا بررسی می‌شوند و خطاهای ایستای آن‌ها پیش از عملیاتی شدن به کاربر اطلاع داده می‌شود. |  |
| ۷ | RE-SR-7 | کاربر نمی‌تواند در اسکریپت خروجی‌های گرافیکی تولید کند وخروجی به صورت GUI نخواهد بود. |  |

1. Docker [↑](#footnote-ref-1)
2. Create, Read [↑](#footnote-ref-2)