



مرکز تحقیقات فضایی

عنوان اختصاری پروژه: اینترنت اشیاء کشاورزی

کد پروژه: CNS۹۹۹۷-۰۱

کد فعالیت: CNS۹۹۹۷-۰۱-۰۷

تحلیل نیازمندی‌های کارکردی پلتفرم اینترنت اشیاء  
(پنل مدیریت)

کد سند: MSRI-CNS۹۹۹۷-۰۱/R-۰۷/۰۷

شماره ویرایش: ۱/۱


طبقه‌بندی: عادی

تاریخ: ۹۷/۰۴/۱۶

تعداد کل صفحات: ۱۸ صفحه

(با احتساب برگ روی جلد)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کد سند: MSRI-CNS۹۹۹۷-۰۱/R-۰۷/۰۷ ویرایش: ۱/۱ طبقه‌بندی: عادی	<b>تحلیل نیازمندی‌های کارکردی پلتفرم اینترنت اشیا (پنل مدیریت)</b>	 پژوهشگاه فضایی ایران
---	--	--

## شناسنامه سند

### ۱- مشخصات پروژه

عنوان کامل پروژه	انجام مطالعات امکانسنجی و پیاده سازی ایده اینترنت اشیا در حوزه کشاورزی			مدیر پروژه	-
کد پروژه	CNS۹۹۹۷-۰۱	پژوهشکده (حوزه) مجری	مرکز تحقیقات فضایی	تاریخ شروع پروژه	۹۵/۰۲/۰۱
کد فعالیت	CNS۹۹۹۷-۰۱-۰۷			تاریخ خاتمه پروژه	۹۵/۰۹/۰۱


### ۲- مشخصات سند

عنوان سند	تحلیل نیازمندی‌های کارکردی پلتفرم اینترنت اشیا (پنل مدیریت)			تعداد صفحات	
طبقه‌بندی سند	عادی	کد سند	MSRI-CNS۹۹۹۷-۰۱/R-۰۷/۰۷	کل سند	۱۸
ویرایش	۱/۱	تاریخ ویرایش	۹۷/۰۴/۱۶	پیوست‌ها	۱۱

### ۳- جدول تهیه، تایید و تصویب در پژوهشکده (حوزه) مجری

سمت*	نام و نام خانوادگی	امضا	تاریخ
تهیه‌کننده (گان)	رئیس بخش طراحی و پیاده سازی نرم افزار		
تاییدکننده (گان)	رئیس اداره برنامه ریزی		
تصویب‌کننده	رئیس مرکز		

\* برای مواردی که مجری، حوزه دیگری غیر از پژوهشکده است، مثل مراکز یا گروه‌های پژوهشی مستقل و ... از سمت‌های معادل بر اساس نظر رئیس حوزه استفاده شود.

کد سند: MSRI-CNS۹۹۹۷-۰۱/R-۰۷/۰۷ ویرایش: ۱/۱ طبقه بندی: عادی	<b>تحلیل نیازمندی های کارکردی پلتفرم اینترنت اشیا</b> <b>(پنل مدیریت)</b>	 <b>پژوهشگاه فضایی ایران</b>

شناسنامه سند (ادامه)

۴- جدول تایید و تصویب در پژوهشگاه

تاریخ	امضا	نام و نام خانوادگی	سمت	
			مدیران مرکز طراحی و توسعه سامانه های فضایی یا مدیر پژوهش و فناوری (برحسب مورد)	تاییدکننده (گان)
			سایر افراد (مانند معاون تضمین کیفیت، بهره بردار و ... براساس قرارداد یا نظر تصویب کننده و مدیریت کنترل پروژه)	
			رئیس مرکز طراحی و توسعه سامانه های فضایی یا معاون پژوهش و فناوری (برحسب مورد)	تصویب کننده

۵- جدول توزیع نسخ (گیرندگان)

توزیع	عنوان واحد	توزیع	عنوان واحد
	مدیریت راهبرد و طراحی ماموریت		ریاست پژوهشگاه فضایی ایران
	مدیریت مهندسی سامانه های فضایی		دفتر ریاست، روابط عمومی و امور بین الملل
	مدیریت آزمون و عملیات میدان		مدیریت حراست
	معاونت اجرایی		اداره امور حقوقی
	مدیریت توسعه منابع انسانی		مدیریت نظارت و ارزیابی و پاسخگویی به شکایات
	مدیریت پشتیبانی		مدیریت بازرگانی خارجی
	مدیریت امور مالی	●	مدیریت طرح و برنامه
	اداره تشکیلات و بهبود روش ها		معاونت پژوهش و فناوری
	سازمان فضایی ایران		مدیریت آموزش و تحصیلات تکمیلی
	پژوهشکده سامانه های حمل و نقل فضایی	✓	مدیریت پژوهش و فناوری
	پژوهشکده سامانه های ماهواره		مدیریت دانش
	پژوهشکده مکانیک		معاونت تضمین کیفیت و ایمنی
	پژوهشکده مواد و انرژی		مدیریت مهندسی تضمین کیفیت
	پژوهشکده رانشگرهای فضایی		مدیریت کالیبراسیون و استاندارد
✓	مرکز تحقیقات فضایی		مدیریت ایمنی و محیط زیست
			مرکز طراحی و توسعه سامانه های فضایی
			سایر گیرندگان:

\*توزیع نسخ بر اساس علامت های زیر انجام می شود:

✓: سند برای این واحدها ارسال می شود.

●: سند برای این واحدها ارسال نمی شود و صرفا اطلاع رسانی می شود.

۶- تایید مرکز اسناد

مدیریت دانش (مرکز اسناد) پژوهشگاه فضایی ایران
نام و نام خانوادگی: .....
تاریخ: .....
مهر و امضا

مدیریت دانش (مرکز اسناد) پژوهشکده مجری
نام و نام خانوادگی: .....
تاریخ: .....
مهر و امضا

# تحلیل نیازمندی‌های کارکردی پلتفرم اینترنت اشیاء (پنل مدیریت)

## شناسنامه سند (ادامه)

### ۷- جدول مشخصات و شرح وظایف دست‌اندرکاران تدوین سند\*

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	مرتبه علمی**	محل کار	شرح وظایف	درصد مشارکت
۱	دانشگاه امیرکبیر				دانشگاه امیرکبیر		۱۰۰
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
جمع							۱۰۰

\*منظور کلیه افرادی است که در انجام فعالیت‌های مرتبط با این سند نقش اصلی داشته‌اند.

\*\*برای اعضای هیات علمی از عناوین مربوط (استاد، دانشیار، استادیار، مربی) و برای دیگر پژوهشگران از عنوان کارشناس استفاده شود.

### ۸- دیگر همکاران تدوین سند\*

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	مرتبه علمی	محل کار	نقش

\* منظور کسانی است که ضمن مطالعه سند، نظرات قابل توجهی را در خصوص سند ارائه کرده‌اند. ویراستاران ادبی نیز در این جدول ذکر می‌شوند.

۹- جدول مشخصات ناظر(ان)

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک	رشته	مرتبه علمی	محل کار	توضیحات
۱	احسان پناهی	فوق لیسانس		کارشناس	مرکز تحقیقات فضایی	

### ۱۰- جدول سوابق ویرایش و تغییرات

[illegible]

## تحلیل نیازمندی‌های کارکردی پلتفرم اینترنت اشیا (پنل مدیریت)

### چکیده

گزارش حاضر حاوی سند دریافتی از دانشگاه امیرکبیر (پیمانکار پژوهشگاه فضایی ایران در قرارداد "طراحی و پیاده سازی پلتفرم اینترنت اشیا") با عنوان "تحلیل نیازمندی‌های کارکردی پلتفرم اینترنت اشیا (پنل مدیریت)" می باشد.

### واژه‌های کلیدی:

اینترنت اشیا، پلتفرم، کشاورزی هوشمند



دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات



آزمایشگاه اینترنت اشیاء

گروه پلتفرم

عنوان سند:

# تحلیل نیازمندی‌های کارکردی پلتفرم اینترنت اشیاء (پنل مدیریت)

کد سند:

IoT-RA-UIM-v1.0

تاریخ:

۹۷/۰۱/۱۸

کلیه حقوق هر نوع استفاده از این سند نزد آزمایشگاه اینترنت اشیاء دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات دانشگاه صنعتی امیرکبیر محفوظ می‌باشد.





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## اطلاعات سند

طراحی و پیاده‌سازی پلتفرم اینترنت اشیا	نام پروژه:
تحلیل نیازمندی‌های کارکردی پلتفرم اینترنت اشیا (پنل مدیریت)	نام سند:
IoT-RA-UIM-v۱,۰	کد سند:
نهایی	وضعیت:
---	تاریخ انتشار نهایی:
محرمانه	نوع طبقه‌بندی سند:

صفحه	تاریخ	کد سند
أ	۱۳۹۷/۰۱/۱۸	IoT-RA-UIM-v۱,۰

## تاریخچه بازبینی‌ها

ردیف	نام بازبینی کننده	تاریخ بازبینی	تغییرات
۱	تیم فنی	۹۶/۹/۰۵	تهیه نسخه اولیه بر اساس توافقات جلسه ۹۶/۸/۲۹
۲	تیم فنی	۹۷/۰۱/۱۸	ویرایش فنی و ادبی
۳			
۴			

صفحه	تاریخ	کد سند
ب	۱۳۹۷/۰۱/۱۸	IoT-RA-UIM-v۱,۰

## چکیده

این سند در راستای پوشش فاز ۲ پروژه پلتفرم اینترنت اشیا تهیه شده است. در این فاز تحلیل نیازمندی‌های کارکردی و غیر کارکردی پلتفرم مد نظر می‌باشد. این سند نیازمندی‌های کارکردی پلتفرم اینترنت اشیا در بخش واسط کاربری مدیریت سامانه را شامل می‌شود. با توجه به اینکه تغییرات در واسط‌های کاربری گرافیکی در طول پروژه امکان پذیر است موارد ذکر شده تنها شامل نیازمندی‌های پایه‌ای هستند که در ابتدای پروژه با نظر کارفرما گردآوری شده است.

صفحه	تاریخ	کد سند
ج	۱۳۹۷/۰۱/۱۸	IoT-RA-UIM-v۱,۰

## فهرست مطالب

۶	فصل ۱: نیازمندی‌های کارکردی
۶	۱-۱- واسط کاربری بخش مدیریت سامانه.....
۶	۱-۲- نیازمندی‌ها.....

صفحه	تاریخ	کد سند
د	۱۳۹۷/۰۱/۱۸	IoT-RA-UIM-v۱,۰

## فهرست جداول

جدول (۱-۱) نیازمندی‌های مدیر پلتفرم ..... ۶

صفحه	تاریخ	کد سند
۵	۱۳۹۷/۰۱/۱۸	IoT-RA-UIM-v۱,۰

# فصل ۱:

## نیازمندی‌های کارکردی

### ۱-۱- واسط کاربری بخش مدیریت سامانه

در راستای تکمیل مباحث مربوط به واسط کاربری، با توجه به مباحث مطرح شده در مستند نیازمندی‌های کارکردی واسط کاربری بخش کاربر سامانه، علاوه بر کاربر سامانه نقش مدیر پلتفرم نیز مطرح می‌گردد. مدیر پلتفرم وظایفی مانند مدیریت کاربران نهایی، تنظیمات کلی پلتفرم، تعریف برخی از سناریوهای پیش - فرض و ... را بر عهده دارد.

### ۱-۲- نیازمندی‌ها

نیازمندی‌های مربوط به مدیر پلتفرم در جدول (۱-۱) نشان داده شده است.

جدول (۱-۱) نیازمندی‌های مدیر پلتفرم

ردیف	کد	نیازمندی	ملاحظات
۱	UIM-۱	امکان مدیریت کلی کاربران شامل موارد زیر وجود داشته باشد: <ul style="list-style-type: none"><li>مشاهده لیست کاربران (با قابلیت جستجو)</li><li>غیرفعال‌سازی/حذف کاربر</li></ul>	۱- حذف کاربران به شکل منطقی صورت گیرد و اطلاعات کاربر حذف نشود ۲- کاربر غیرفعال می‌تواند دوباره فعال

کد سند	تاریخ	صفحه
IoT-RA-UIM-v۱,۰	۱۳۹۷/۰۱/۱۸	۶



ردیف	کد	نیازمندی	ملاحظات
		<ul style="list-style-type: none"> <li>مشاهده و مدیریت درخواست های کاربران حقوقی</li> </ul>	گردد.
۲	UIM-۲	<p>امکان مدیریت هر کاربر در موارد زیر فراهم گردد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مشاهده پروفایل</li> <li>بازنشانی password</li> <li>مشاهده وضعیت پرداختی</li> <li>تعریف دسترسی</li> <li>مشاهده اطلاعات کلی در خصوص پروژه های کاربر/تعداد اشیاء/....</li> <li>استفاده از پرتال یک کاربر مشخص</li> <li>تعداد ورودها، ورودهای ناموفق و آخرین ورود موفق</li> <li>غیرفعال سازی کاربران بر اساس ورودهای ناموفق</li> <li>ایجاد تخفیف ویژه برای کاربر</li> </ul>	
۳	UIM-۳	<p>امکان مدیریت بسته ها و تعرفه ها در موارد زیر فراهم گردد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تعریف بسته جدید <ul style="list-style-type: none"> <li>ماه</li> <li>سنسور</li> <li>قیمت</li> </ul> </li> <li>مشاهده بسته های موجود</li> <li>محاسبه ی قیمت پیشنهادی برای بسته ها بر اساس فرمول از پیش تعیین شده</li> </ul>	<p>۱- با وجود اینکه تغییر بسته ها در جلسه صحبت شده بود ولی در لیست نیازمندی ها در نظر گرفته نشده است. لزوم آن مشخص نیست. مدیر هر تعداد بسته دلخواه میتواند تعریف کند. اگر میخواهد بسته هم نام بسته قدیمی تولید کند میتواند بسته قبلی را حذف و یک بسته جدید بسازد.</p> <p>۲- امکان صدور فاکتور خاص برای یک نفر از طریق تنظیم تخفیف ویژه برای آن انجام می شود.</p>
۴	UIM-۴	<p>تنظیمات اتصال به درگاه پرداخت داده برای موارد زیر وجود داشته باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تنظیمات بانک های مد نظر به صورت پیش فرض قرار دارد و مدیر می تواند درگاه بانک مورد نظر را فعال یا غیر فعال نماید.</li> <li>شماره ی فاکتورها می بایست به گونه ای باشد که</li> </ul>	

صفحه	تاریخ	کد سند
۷	۱۳۹۷/۰۱/۱۸	IoT-RA-UIM-v۱,۰

ردیف	کد	نیازمندی	ملاحظات
		نتوان آن‌ها را از چند طریق پرداخت کرد.	
۵	UIM-۵	<p>امکان ایجاد گزارشات مدیریتی به شرح زیر وجود داشته باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعداد کاربران فعال و غیر فعال</li> <li>• تعداد کل پروژه های فعال و غیر فعال</li> <li>• مشاهده پرداختهای انجام شده در یک بازه زمانی و گزارش مجموع به عنوان سود ناخالص</li> <li>• تعداد کل سنسورهای فعال و غیر فعال</li> </ul>	<p>۱- در صورت افزوده شدن مورد دیگر، به توافق هر دو طرف باید برسد.</p> <p>۲- نظارت بر زیرساخت خود پلتفرم در حوزه این بخش نیست.</p>
۶	UIM-۶	تعریف سطوح دسترسی کاربران	جزئیات آن در آینده بحث خواهد شد.
۷	UIM-۷	<p>امکان تعریف، تغییر و حذف اشیا وجود داشته باشد. که شامل موارد زیر می‌باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اسم شی</li> <li>• کد/شناسه</li> <li>• به روز رسانی کد/شناسه که می‌بایست به مشتریان نیز نمایش داده شود.</li> <li>• بارگذاری encoder و decoder پیشفرض</li> <li>• به روز رسانی codecها به همراه change log که می‌بایست به مشتریان نیز نمایش داده شود.</li> <li>• تعریف sensor و actuatorهای متصل به شی <ul style="list-style-type: none"> <li>○ شناسه</li> <li>○ اسم</li> </ul> </li> </ul> <p>نوع: sensor/actuator</p>	