



معاونت پژوهشی

کد سند: RO-S-F-27-04

تاریخ صدور: ۱۳۹۹/۴/۲۲

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۰/۰۳/۲۵

فرم خلاصه فارسی طرح / پروژه

عنوان طرح/پروژه: نظارت و مشاوره در تحویل گیری سامانه مدلسازی On-line پراکنش آلاینده های گازی و ذرات معلق در یک نیروگاه منتخب طبق دستورالعمل تحویل گیری و خاتمه پروژه های نرم افزاری در پژوهشگاه نیرو

واحد مجری:	طرح توسعه فناوری و مدیریت آلاینده ها در صنعت برق	کارفرما:	پژوهشگاه نیرو
مدیر طرح/پروژه:	مهرنوش عابدی	مجری:	سعید نظری کودهی
کد مالی پروژه:	۳۳۲۰۰۱	کد کیفی پروژه:	PPMPN03-2
نوع طرح/پروژه:	نظارت و مشاوره	معاونت:	انرژی و محیط زیست

همکاران: امیر سهرابی کاشانی، حمید دانایی، مهرنوش عابدی

کلمات کلیدی: (۶ تا ۱۰ مورد)

تولید و توسعه نرم افزار، برون سپاری، کیفیت نرم افزار، سند نیازمندی ها، نظارت و مشاوره، تحویل گیری نرم افزار

ضرورت انجام پروژه/طرح:

در سال های اخیر، بهره گیری از دانش های تخصصی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت تولید و توسعه نرم افزارها با کیفیت بهتر مورد استقبال سازمان ها قرار گرفته است. در تعریف، برون سپاری نرم افزار، قراردادی برای استخدام یک واسط توسعه دهنده نرم افزار، توسط یک سازمان (کسب و کار) می باشد. در نقش یک سازمان نیازمند برون سپاری، در نظر گرفتن سه موضوع بودجه، زمان بندی و محدوده پروژه در تصمیم گیری و انتخاب یک شرکت توسعه دهنده اهمیت فراوانی دارد. با وجود مزایای بسیار در برون سپاری تولید و توسعه نرم افزار، چالش هایی مانند پیش بینی های غیر واقعی در تولید نرم افزار، تغییرات زیاد در نیازمندی ها به هنگام اجرای فرآیند برون سپاری، ارتباطات زیاد و عدم توانایی در مدیریت آن ها، عدم برنامه ریزی دقیق یا واقعی برای مرحله استقرار، عملیاتی سازی و پشتیبانی در مرحله بهره برداری، حفظ کیفیت نرم افزار و محرمانگی اطلاعات سازمان، وجود دارد که نیازمند تعریف و توافق بر اجرای یک متدولوژی دقیق جهت تحویل گیری نرم افزار می باشد. در فرآیند تحویل گیری، دو طرف تحویل دهنده و تحویل گیرنده وجود دارد. تحویل دهنده با درخواست بازبینی، ورودی ها شامل اسناد و خروجی های قابل تحویل پروژه نرم افزاری را بر اساس توافق نامه/قرارداد اولیه به تیم تحویل گیر ارسال می کند.

اهداف پروژه/طرح:

در سال های اخیر در پژوهشگاه نیرو نیز با تکیه بر رویکرد برون سپاری، حوزه های مختلف سازمانی به ویژه مراکز نسبت به برون سپاری خدمات مورد نیاز خود در زمینه توسعه نرم افزارها در پاسخ به فرآیندهای خود اقدام نمودند. توسعه سامانه مدلسازی On-line پراکنش آلاینده های گازی و ذرات معلق در یک نیروگاه منتخب، نمونه ای از فرآیند برون سپاری توسعه نرم افزار می باشد.

هدف از تعریف پروژه حاضر، نظارت و مشاوره در تحویل گیری نرم افزار فوق الذکر به درخواست مدیر طرح توسعه فناوری های کنترل انتشار آلاینده های هوا و گازهای گلخانه ای از نیروگاه های حرارتی کشور می باشد. محدوده فعالیت های پروژه حاضر، به شرح زیر است:

۱. شناخت و مطالعه حوزه
۲. بررسی، تحلیل و نهایی کردن نیازمندی های نرم افزار
۳. تعیین متدولوژی نظارت و مشاوره با ذینفعان پروژه
۴. تحویل گیری نرم افزار

چکیده پروژه/طرح:

به منظور آسان سازی مشاهده نتایج مدل سازی از بستری نرم افزاری بر پایه وب استفاده شده است تا تمامی کاربران بتوانند با بهره گیری از نام کاربری و گذر واژه اختصاصی خود به خروجی های عددی و گرافیکی حاصل از مدل سازی هواشناسی و آلودگی هوا دسترسی داشته باشند. در این بستر کاربر در محیطی امن می تواند به بررسی خروجی های عددی و گرافیکی مورد نظر خود دسترسی داشته باشد. کاربر می تواند خروجی های مدل آلودگی هوا را به صورت لحظه ای یا در تاریخ ها و ساعات مورد نظر خود مشاهده کند که این کار با استفاده از تحلیل نتایج ذخیره شده در پایگاه داده صورت می گیرد. پس از پایان محاسبات و ذخیره سازی داده های حاصل از مدل سازی، کاربر قادر خواهد بود که داده ها و خروجی های حاصل را در بستر وب برای همان روز و روزهای قبل مشاهده کند.

مراحل و روش های انجام پروژه/طرح:

به منظور نظارت بر تحویل گیری نرم افزار، کلیه نیازمندی های سیستم مورد بررسی قرار گرفت و از تیم نرم افزار خواسته شد که در ابتدای کار سند نیازمندی های نرم افزار را تهیه کرده و به تایید ذینفعان و کاربران نرم افزار برساند. در محله بعد به منظور تحلیل و طراحی سیستم مشاوره لازم به تیم نرم افزار داده شد و گزارش های مربوطه تهیه گردید.

در خصوص تست نهایی نرم افزار، تهیه راهنمای کاربر و تحویل گیری نرم افزار نیز مشاوره و نظارت لازم توسط تیم نظارت انجام گرفت.

اهم نتایج به دست آمده از انجام پروژه/طرح (خروجی های فنی، ثبت اختراع، مقالات، کتب، گزارش های فنی و ...):

- سند نیازمندی ها
- سند طراحی و پیاده سازی
- سند راهنمای کاربر