

به نام خدا

پروژه کارشناسی

گزارش فاز صفرم

سید محمد مهدی احمدپناه

---

این فاز با توجه به پروژه‌های پایانی دروس ترم گذشته، از تاریخ ۱۵ تیرماه ۱۳۹۴ آغاز شد. البته لازم به توضیح است که به دلیل قرار داشتن در روزهای ماه مبارک رمضان، به صورت پاره‌وقت و غیرمتمرکز کارها انجام شد که خلاصه‌ای از فعالیت‌های انجام شده در زیر آمده است:

در این مرحله، ابتدا مقاله اصلی بازخوانی و مرور شد. پس از جستجوهای انجام شده، مستندات مرتبط با درک بهتر و نحوه پیاده‌سازی ابزار، مورد مطالعه قرار گرفتند؛ که این مستندات شامل مقالات، اسلایدهای دروس مختلف دانشگاه‌های برتر دنیا و ابزارهای گوناگون که ممکن بود پیاده‌سازی پروژه را ساده‌تر کنند، می‌شوند. در این بین ابزارهای مختلفی مورد بررسی قرار گرفت، اما از آن‌جا که بیشتر آن‌ها مربوط به زبان‌های سطح بالا و مرسوم‌ی مانند C و Java بودند یا نیازهای پروژه ما را برآورده نمی‌کردند، در این برنامه قابل استفاده نبودند. با این حال، ابزارهای JFlex و bison برای پیاده‌سازی بخش‌های اولیه مورد استفاده قرار گرفت. به این صورت که در فاز صفرم، الگوریتم‌های پیاده‌سازی مورد بررسی قرار گرفت و گرامر زبان WL، رفع ابهام و بازنویسی شد تا بتوان از آن در پیاده‌سازی استفاده کرد. سپس با بهره‌گیری از ابزارهای فوق، اجزای زبان و قواعد گرامر آن پیاده‌سازی شد و برنامه‌های ورودی از نظر نحوی بررسی می‌شوند و در صورت وجود خطا، با نمایش پیغام مناسبی، کاربر راهنمایی می‌شود تا کد برنامه ورودی را مطابق با گرامر اصلاح نماید.

در بخش بعدی، قرار است از روی سورس کد ورودی، گراف‌های Control Flow و Forward Dominance، و از روی آن‌ها گراف‌های وابستگی داده و کنترل، و در نهایت گراف وابستگی برنامه تولید شود که کار این بخش نیز آغاز شده است.

لازم بذکر است که از هفته گذشته، بنده در روزهای فرد، در محل آزمایشگاه امنیت فرمال در حال کار بر روی پروژه هستم.

مراحل انجام پروژه از طریق گیت‌هاب به آدرس <https://github.com/smahmadpanah/BScProject> قابل مشاهده و پیگیری است.

گزارش فازهای بعدی نیز به تدریج ارائه خواهد شد.