

عنوان مقاله:

پیشنهاد نام تابع و کلاس بر اساس شباهت کد منبع

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی یافته های پژوهشی در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

محمد رمضانی - کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

نامهای بکار رفته در کد منبع نرم افزار به خصوص نام کلاسها و توابع نقش بسزایی در درک برنامه دارند که مستقیماً بر ویژگی های کیفیت مانند خوانایی، آزمایش پذیری و قابل فهم بودن تاثیر می گذارند. تکنیک های پیشرفته نامگذاری از یادگیری عمیق برای محاسبه شباهت توابع و کلاسها با توجه به محتوای متنی آنها استفاده می کنند که به شدت به نام شناسه ها بستگی دارند و روابط متقابل معنایی را محاسبه نمی کنند. در حالی که متریک های کد منبع چنین روابط متقابل معنایی را محاسبه می کنند. این مقاله از متریک های کد منبع برای اندازه گیری شباهت های معنایی و ساختاری بین پروژهای استفاده می کند. متریک ها ویژگی های یک مدل KNN را تشکیل می دهند که شبیه ترین تابع یا کلاس را به یک تابع یا کلاس مورد نظر تعیین می کنند. ارزیابی با ۴۰۰۰۰۰۰ تابع و ۷۶۰۳۷ کلاس جاوا بر روی مدل پیشنهادی ۸۷/۴ و ۰۵/۱۳ درصد بهبود در دقت و پوشش برای توابع و ۹۳/۲ درصد بهبود امتیاز F- برای کلاسها نسبت به پیشرفته ترین رویکردها را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

نامگذاری تابع، نامگذاری کلاس، پیشنهاد نام، شباهت کد منبع، متریک های کد منبع.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1641826>

