

C# je silně typovaný jazyk využívající typovou inferenci k ušetření typových anotací napsaných programátorem. Tato typová inference však není tak silná jako v jiných programovacích jazycích jako Rust nebo Haskell. Tato práce si klade za cíl navrhnout vylepšení jazyka C#, které by zlepšilo současnou typovou inferenci a které by pravděpodobně bylo přijato týmem návrhářů jazyka C#. Pro tento cíl jsme analyzovali typovou inferenci v jazyce Rust a určili nezbytné požadavky jazyka a omezení typové inference na základě Hindley-Millnerovy formalizace typové inference. Tato analýza byla použita k návrhu vylepšení jazyka sestávajícího ze dvou částí. První částí je změna specifikace C# popisující vylepšení úpravou formální specifikace C#. Tato část byla představena týmu pro návrh jazyka C#, kterému se návrh líbil, a rozhodl pokračovat v ladění zmíněného vylepšení které by se objevilo v budoucí verzi C#. Druhá část je implementace vylepšení v oficiální kompilátoru jazyka C#, Roslyn. Implementace je testována pomocí originálních testů kompilátoru a nových testů ověřujících funkčnost vylepšení.