

Webové aplikace založené na principech souhrnně označovaných zkratkou „Ajax“ se dnes stávají de-facto standardem, ale vývoj takovýchto aplikací je naneštěstí velmi náročný. Vývojáři musí čelit problémům, jako je nesourodost programovacích jazyků v různých vrstvách aplikace, omezené běhové prostředí v prohlížeči a chybějící integrace mezi serverovou a klientskou částí aplikace, které musí být psány jako dvě nezávislé části, ale obvykle tvoří jednu homogenní aplikaci. V této práci představujeme první projekt, který usiluje o řešení všech tří zmíněných problémů a současně umožňuje použití stávajících technologií jako je ASP.NET na straně serveru a JavaScript na straně klienta. Používáme jazyk F# pro psaní obou částí aplikace, což umožňuje vyvíjet klientskou část typově bezpečným způsobem s použitím části F# knihoven, dále umožňujeme propojení obou částí aplikace v jednom homogenním typu, který určuje logiku aplikace. Při spuštění je aplikace vykonávána různorodě, část pomocí JavaScriptu v prohlížeči a část jako nativní kód na serveru. K oddělení serverového a klientského kódu používáme monadický zápis jazyka F# a tím se toto rozlišení stává vlastností typového systému.