

Běžný způsob popisu funkčních požadavků při vývoji softwaru je tvorba textových případů použití (use-cases). Jejich úlohou v úvodních fázích projektu je zachytit formou přirozeného jazyka způsob fungování systému z pohledu koncového uživatele. Protože jde o text psaný v přirozeném jazyce, není možné správnost textových případů použití přímo formálně ověřovat. Obdobně významným artefaktem při vývoji software je doménový model. Jde o popis nejdůležitějších konceptů a vztahů, které jsou pro vyvíjenou aplikaci důležité. Tvorba doménového modelu běžně probíhá iterativně od prvního prototypu z textu až po výsledný formální model. Tato práce se zabývá dvěma souvisejícími tématy - formální ověřování případů použití a odvozování doménového modelu z textu. První část je věnovaná metodě FOAM, která umožňuje pomocí jednoduchých anotací vložených do textu případů použití formálně ověřovat jejich správnost (model-checking). Anotace umožňují zachytit větvení kroků v případech použití a uživatel má možnost vyjádřit časové závislosti mezi různými částmi specifikace, zároveň je však zachována srozumitelnost původního textu. Druhá část práce popisuje tzv. Prediction Framework, který pomocí lingvistické analýzy textu a statistických klasifikátorů (log-linear Maximum Entropy models) umožňuje predikování doménového modelu z textu.