

Diplomová práce předkládá nástroj pro analýzu modelů ve specifikačním jazyce DeSpec a pro jejich překlad do modelovacího jazyka Zing. Výsledné modely pak mohou být verifikovány model checkerem Zing. Jazyk DeSpec je navržen především pro specifikaci prostředí, ve kterém pracují ovladače operačních systémů rodiny Windows NT. Umožňuje abstrahovat toto prostředí objektově orientovaným způsobem a používá formule lineární temporální logiky k popisu pravidel, jejichž splnění jádro OS Windows od ovladačů vyžaduje. Jazyk Zing je navržen pro popis vykonatelných modelů software včetně paralelismu, které mohou být dále zkoumány model checkerem Zing. Vlastnosti k ověření jsou vyjádřeny příkazy assert. Dosud neexistoval způsob, jak automaticky extrahovat ze specifikace v DeSpecu model, který by mohl být formálně verifikován model checkerem. Překladač z DeSpecu do Zingu hraje v tomto úkolu zásadní roli. Práce ukazuje, že je možné překládat specifikace v DeSpecu do modelů v Zingu a tedy že DeSpec je vhodným jazykem pro model checking cílového prostředí. Uvedený nástroj umožňuje kontrolu správnosti specifikace v DeSpecu a za omezení daných absencí dalších nezbytných nástrojů umožňuje překlad vybrané podmnožiny specifikací do Zingu.