

V rozmezí pouhých čtyřiceti let vzrostl počet mobilních zařízení ve světě z nuly na číslo větší než je počet obyvatel Země. Výpočetní výkon a s ním i spotřeba těchto zařízení strmě stoupá; kvůli technologickým a prostorovým omezením se stává kapacita mobilních zdrojů energie jednou z největších překážek dalšího vývoje. Jelikož je požadavek na nízkou spotřebu energie poměrně nový, existuje velmi málo nástrojů, které se touto problematikou zabývají a existující nástroje trpí výraznými nedostatky.

Cílem této práce je navrhnout a implementovat nástroj, který poslouží vývojářům mobilních aplikací pro operační systém Android při hledání energeticky náročných částí jejich kódu. Navržené řešení je založeno na dosud neodzkoušeném přístupu - na zkoumání odhadů spotřeby zařízení odvozených od stavu zařízení a informací o aktuálně vykonávaném kódu. Prototypová implementace je otestována na dvou aplikacích se závěrem, že navržený přístup může vývojáři poskytnout užitečné informace, ale v praxi naráží na technická omezení, která snižují jeho přesnost a brání tomu, aby se z něj stal plně automatizovaný nástroj pro identifikaci energeticky náročných částí aplikačního kódu pro platformu Android.