

EXAMENSARBETE Improving maintainability requirements in software engineering**STUDENTER** Philip Breid, Martin Larsson**HANDLEDARE** Markus Borg (CodeScene, LTH), Peter Anderberg (CodeScene)**EXAMINATOR** Björn Regnell (LTH)

En industristudie med strategisk färdplan för kodnära krav med QUPER

POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING **Philip Breid, Martin Larsson**

Organisationer lägger mellan 50% till 80% av projektkostnader på underhåll av mjukvara. Får underhållbarhetskrav tillräckligt mycket uppmärksamhet för att återspegla detta? Detta arbete undersöker hur industrin hanterar krav på underhållbarhet och hur man kan anpassa QUPER modellen för målsättning med måttet CodeHealth.

Underhållbarhet handlar om hur lätt det är att underhålla, modifiera, förstå och utöka mjukvara. På lång sikt är god underhållbarhet en absolut förutsättning för att effektivt kunna utveckla mjukvara. Ett svårt problem inom just kravhantering för kvalitet är hur man ska resonera sig fram till vilken nivå man ska sätta sina kvalitetsmål. Man vill ju helst sätta sina mål så att man optimerar värdet man får ut av målet, i förhållande till kostnaden. Tänk om man bara på ett förhållandevis enkelt sätt kunde göra sådana bedömningar... Jo, det går faktiskt med hjälp av ramverk som QUPER — men det kräver en anpassning för att det ska funka för just underhållbarhet.

Vi undersökte hur industrin hanterar underhållbarhetskrav och hur det skulle kunna förbättras. Därefter har vi genom validerande intervjuer tagit fram en anpassning av QUPER-modellen för målsättning med måttet CodeHealth. Vi har kommit fram till att företag i viss mån lägger fokus på underhållbarhet och att det mest utmanande med denna kvalitetsaspekt är modularitet och testbarhet. Vissa svar ger ett intryck av att industrin behandlar underhållbarhet som ett reaktivt arbete istället för ett förebyggande arbete, det är inte alla i ledningsroll som värdesät-

ter underhållbarhet högt. De anledningar till att inte jobba med underhållbarhet som vi sett är brist på tid och fokus på kortsiktiga mål. Vi ser att underhållbarhetskrav ofta hanteras med hjälp av olika verktyg som kan hjälpa till att identifiera onödigt komplex kod, skydda kodbasen från försämring genom kvalitetsportar, eller föreslå förbättringsförslag. Vår QUPER-anpassning bygger på en nyligen publicerad värdemodell för underhållbarhet och introducerar även några nya koncept. Bland annat använder vi referensvärden av CodeHealth från benchmarkingstudier (som vi kallar för leaders & laggards) för att få in ett marknadsperspektiv i den annars väldigt interna kvaliteten. På bilden syns en färdplan för att strategiskt målsätta CodeHealth.

