

Automatizarea interacțiunii cu unitățile informatice auto și securizarea cheilor de acces

Vlăduț Gabriel Bădărău

Rezumat

Proiectul își propune modelarea și implementarea unei aplicații Windows de test care să elimine necesitatea interacțiunii fizice umane cu dispozitivele multimedia ale mașinii. De asemenea, pe lângă eliziunea acestor acțiuni menite să intermedieze controlul dispozitivelor autoturismelor, aplicația va aduce un plus semnificativ atât în ceea ce privește timpul de execuție al diverselor procese de lucru, cât și în direcția particularizării accesului la diversele instrumente implementate.

Ca puncte obiectiv aplicația atinge execuția automată a funcțiilor utilizator, verificarea răspunsul modulului multimedia, colectarea informațiilor relevante, interpretarea, filtrarea și pasarea lor utilizatorului, în interfața grafică. În același timp, un element de importanță centrală este reprezentat și de aplecarea proiectării aplicației în jurul securizării cheilor de acces la funcționalitățile de bază.

Datorită numărului mare de funcționalități de control necesare, implementarea a fost realizată modularizat pentru a putea oferi posibilitatea unei mentenanțe ulterioare facile. În același timp, numărul mare de funcționalități solicită și o varietate de dispozitive hardware implicate în rularea conformă a aplicației. Din aceste considerente s-au folosit numeroase unelte software printre care: protocolul de comunicare Telnet (Transmission Control Protocol), protocolul de comunicare FTP, protocolul de comunicare serială și altele.

Rezultatele obținute întrec cu mult posibilitățile umane, nemijlocite de niciun instrument software, ba mai mult, aduc în lumină procedee de lucru ce n-ar fi fost deloc posibile anterior. Concomitent, aplicația rezolvă foarte multe probleme din zona resurselor umane și implicit a costurilor ce ar fi trebuit alocate pentru testarea sistemelor multimedia auto. Modulul ce permite actualizarea globală a aplicației conduce la uniformizarea constantă a mediului de lucru, iar prezența unei multitudini de funcționalități de bază, accesibile cu un efort foarte scăzut din același loc atribuie aplicației un caracter atomic.

Aceste caracteristici, coroborate cu viteza de lucru foarte mare și cu rezultatele experimentale remarcabile obținute, fac aplicația construită un candidat excelent pentru încadrarea ei în rândul soft-urilor de testare automată din domeniul automotive.