

S ochranou leteckých skvostů pomáhá AI

15.12.2025 - Michal Kuchař | Fakulta strojní ČVUT v Praze

Legendární stíhačky jako Spitfire či Messerschmitt, které přežily druhou světovou válku, dnes čelí tichému nepříteli: atmosférické korozi. Jejich domovské, zpravidla muzejní hangáry, často postrádají izolaci i nucenou ventilaci, což z nich činí prostory nevhodné pro udržení stabilního mikroklimatu potřebného pro konzervaci. Právě na řešení tohoto rizika se zaměřil mezinárodní projekt Procraft, do kterého se zapojili i odborníci z Ústavu přístrojové a řídicí techniky Fakulty strojní ČVUT v Praze.

Projekt spojuje instituce jako Letecké muzeum Kbely s partnery z Paříže či Toulouse, kteří spravují exponáty formátu nadzvukového Concorde a další. Klíčovým přínosem projektu je automatizovaný sběr a propojení dat z různých zdrojů. Systém v reálném čase integruje data z vlastních interních senzorů v depozitářích s externími otevřenými daty, například z meteorologických stanic letišť či od ČHMÚ.

Jádrem systému je AI model, který se učí specifickému chování každé jednotlivé budovy. Na základě nalezených korelací mezi interními a externími daty poskytuje dynamickou predikci vývoje vnitřního prostředí a kvantifikuje korozní riziko pro daný hangár. Model tak umožňuje přejít od pasivní ochrany k aktivní správě. Na základě svých predikcí nejen upozorňuje na zvýšené riziko koroze, ale i doporučuje konkrétní preventivní opatření - například cílené předvytápění objektu před mrazy, před predikovaným zvýšením relativní vlhkosti či při zvýšeném riziku kondenzace vody na površích. Zároveň slouží jako strategický nástroj, který kvantifikuje přínos případných stavebních úprav, jako je instalace izolace či filtrace vzduchu.

Kontakt:

Ing. Michal Kuchař, Ústav přístrojové a řídicí techniky Fakulty strojní ČVUT v Praze
michal.kuchar@fs.cvut.cz

<https://www.fs.cvut.cz/aktuality/3144-212/s-ochranou-leteckych-skvostu-pomaha-ai>