Generácie CAD systémov :)

1. generácia, CAD pre 2D konštrukciu

Program, ktorý nejde za hranicu dvoch rozmerov.

Ide často o jednoduché programy pre tvorbu náčrtov. Tieto programy väčšinou nie sú vybavené nástrojmi pre tvorbu priestorových modelov ani otvorenou architektúrou[1]. Sú ideálnym riešením pre menšie konštrukčné kancelárie, ktoré vyžadujú iba tvorbu klasickej výkresovej dokumentácie.

Do tejto kategórie patrí aj veľká skupina programov voľne šírených prostredníctvom siete Internet.

2. generácia, CAD s podporou klasického modelovania

Prakticky multiodborovo najpoužívanejšie CAD systémy.

Ich spoločnou črtou je predovšetkým univerzálnosť použitia a veľmi prepracované používateľské prostredie. Stretneme sa s nimi prakticky vo všetkých odboroch, kde je nutné vytvárať výkresovú dokumentáciu (strojárenstvo, stavebníctvo, architektúra, geodézia...). Stali sa základom náhrady klasickej tvorby výkresov a možnosti distribúcie elektronickej dokumentácie.

Tieto aplikácie sa vyznačujú priestorovým modelárom a otvorenou architektúrou.

Typickí predstavitelia: *AutoCAD* a *MicroStation*.

3. generácia, CAD/CAM/CAE založené na parametrickom modelovaní

Ich koncepcia je postavená na parametrickom modelovaní a otvorenej architektúre.

Tvoria základ systémov používaných predovšetkým v strojárenstve a stavebníctve. Všetky pracujú výhradne pod operačným systémom Windows.

Typickí predstavitelia: *SolidWorks*, *Autodesk Inventor*, *SolidEdge*, *Autodesk Revit*.

4. generácia, CAD/CAM/CAE so správou dát o výrobku

Ide o aplikácie, ktoré sú určené prakticky výhradne pre strojárenstvo. Je pre nich typická modulárna stavba a vyššia funkčnosť. Sú vystavané na parametrických základoch a otvorenej architektúre. Ich cieľom je predovšetkým výrazná komunikácia a previazanosť jednotlivých fáz tvorby nového výrobku (výrazne sa takto skracujú časy potrebné pre spracovanie a výmenu informácií).

Jadrom systému je opäť modelár, ktorý poskytuje geometrické dáta pre kompletné spracovanie virtuálneho prototypu výrobku pomocou CAD/CAM/CAE. Výsledkom procesu navrhovania je predovšetkým zachytenie inžinierskeho zámeru, jednoduchá obsluha, spolupráca v tíme a prehľadná správa informácií pomocou PDM.

Typickí predstavitelia: *Pro/Engineer*, *Catia*, *NX*.

[1] Myslia sa možnosti optimalizácie programu, interný programovací jazyk (programovanie aplikácii) alebo iné programátorské nástroje a možnosť spolupráce s inými programami.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania