

Tények, érdekességek az informatika világából

60 éves a COBOL programozási nyelv

Tényeinket többek között a <http://nyelvek.inf.elte.hu/leirasok/COBOL/> alapján állítottuk össze. Az oldalt javasoljuk bárkinek, aki bővebben meg szeretne ismerkedni a nyelvvel.

- ☒ A COBOL magas szintű programozási nyelv, a Common Business Oriented Language elnevezés rövidítése.
- ☒ Harmadik generációs programozási nyelv. Bár általános célú, mégis a FORTRAN és a PL/I mellett elsősorban az üzleti, pénzügyi élet rendszereiben használatos. Megjelentek benne a strukturált programozás bizonyos vezérlő szerkezetei is. A nyelv tervezésénél kísérletet tettek a hordozhatóság, a portabilitás megeremtésére is.
- ☒ A nyelv hosszú fejlődésen ment keresztül, de alapvető felépítését, strukturáját mindvégig megőrizte.
- ☒ Az első változatát, a COBOL 60-at 1959-ben deklarálták. Ezt követte az ANSI COBOL 1968, amely a nyelv addigra sokféle változata között teremtett rendet egy egységes standard leírásával, amit az ANSI-nál jegyeztek be. 1974-ben jött a COBOL 1974, amely az ANSI-változat kiegészítése volt sok új funkcióval, amely az eredeti '68-as verzióban még nem szerepelt. 1985-ben az ANSI kiadta a nyelv egy újabb revízióját, amely sok strukturált programozási elemmel egészítette ki az eddigieket (scope terminátorok, pl. END-IF, END-PERFORM, END-READ).
- ☒ Hosszú szünet után 2002-ben egészítették ki a nyelvet objektumorientált programozást támogató elemekkel. Majd több lépcsőben további sztenderdekben a nyelv bővült XML kezeléssel, valamint OOP-s Collection könyvtárt is adtak hozzá a sztenderd COBOL-hoz.
- ☒ Legutóbbi változata a COBOL 2014. Sok új lehetőséggel bővült, ezek közül néhány: dinamikus tábla-kezelés; hordozható aritmetikai eredmények váltották fel a IEEE 754 adattípusokat; legfontosabb elemei opcionálisak lettek, így pl a VALIDATE, a Report Writer és a képernyő kezelés.
- ☒ 2017. júniusában az amerikai IT állásokat ajánló dice.com-on 432 COBOL fejlesztőt kereső hirdetés volt.
- ☒ Világszerte is óriási kereslet van a COBOL programozókra – annyira, hogy sok helyen külön tanfolyamokat indítanak a fejlesztők átképzésére erre a nyelvre, hogy ki tudják elégíteni a COBOL-ban dolgozó munkaerő iránt jelentkező igényt.
- ☒ Mindennek az oka az, hogy a pénzügyi szektorban még mindig óriási kódbázisok üzemelnek a 60 éves nyelvben, amiket nem csak karbantartani, de gyakran fejleszteni is kell. A bankok ugyanis egyszerűen nem merik nyugdíjba küldeni régi nagygépes rendszereiket csak azért, hogy valami modernebbre váltsanak, mert a régi gépek is működnek még, és mert az áttérés potenciálisan komoly zavart okozhatna működésükben, amit mindenképpen el akarnak kerülni.
- ☒ Magyarországon kb. 35 éve használják, és még ma is fejlesztenek benne, például a CIB bank is ezt használja.
- ☒ A COBOL nyelv 51 karaktert ismer fel ezek a következők: számjegyek, az angol ABC 26 betűje, szóköz, +, -, *, /, =, dollárjel, ,, ; , , ", (,), <, >. Egy Cobol szó egy 30 karakternél nem hosszabb sztring és nem kezdődhet vagy végződhet kötőjellel. A szó

lehet felhasználó által definiált szó. A COBOL grammatikájához 252 szabály, 226 sort és 420 kulcsszó tartozik. Érdekesség, hogy egy jelentés több kulcsszóval is kifejezhető. Például: ZERO = ZEROS = ZEROES vagy SPACE = SPACES

- A COBOL fenntartott szavai: **kulcsszavak:** igék. pl.: ADD, READ stb.; járulékos kulcsszavak, amelyek az igéket kísérik pl.: a TO az ADD utasításhoz; alanyi jellegű szerepet játszó kulcsszavak. pl.: SECTION, ZERO. **Opcionális szavak:** a program forráskódjának olvasását könnyítik meg. Speciális opcionális szavak a kötőszavak. Ennek is három alcsoportja van: minősítő kötőszavak egy adatnevet vagy egy szakasznevet kapcsolnak össze a minősítő nevével, ezek: OF, IN; felsorolási kötőszó egy vagy több operandus összekapcsolására szolgál. Egy ilyen szó van: a vessző; logikai kötőszavak összetett feltételekben fordulnak elő. Ezek a következők: OR, AND, NOT. **Nevek:** olyan szavak, melyeket a programnak, a program által feldolgozandó adatoknak, esetleg a feldolgozást végrehajtó számítógép valamilyen részének, egységének azonosítására használnak. Ezeknek négy típusa van: adatnevek: ezek olyan szavak amelyek legalább egy betűt tartalmaznak. Szerepük az elemi és az összetett adatok azonosítása. pl.: filenév, rekordnév, táblázatnév; feltételnevek: Adott változó értékkezeléséből kiválasztott konkrét értékekhez, vagy értékintervallumokhoz rendelt nevek; Eljárásnevek: A program egyes részeinek adható nevek. pl.: résznév, szakasznév; SPECIÁLIS karakterek: A környezetleíró főrészben kell definiálni. Ez tulajdonképpen egy emlékeztetőnév, amit a programozó rendel hozzá egy hardware eszközhöz, vagy egy funkcióhoz. **Konstansok:** olyan szavak, amelyekhez általuk meghatározott formájú érték tartozik és a program futása közben nem változik meg. Két csoportba lehet őket sorolni: Literálok: karaktersztringek, amik további két csoportra oszthatók: Numerikus literál szokásos számkonstansok, vagyis számokból, tizedespontból és előjeltől álló karakterekből építhetők fel; Nem numerikus literál Olyan karaktersztringek, amelyek az EBDIC karakterek bármelyikéből felépíthetők kivéve az idézőjel; Figuratív konstansok. pl.: ZERO, SPACE, HIGH-VALUE, LOW-VALUE; Különleges regiszterek: (pl.: WHEN-COMPILED, TALLY, LINE COUNTER, PAGE COUNTER). **Kommentár:** NOTE karaktersorozat.

- A nyelv szerkezete, a program szerkezete nagyon kötött.

Érdekességek: A Cobolban a változóknak nincs típusa, van viszont egy maszkja (PIC), hogy milyen értékek tárolhatók benne. Az eredeti Cobol nyelvtől a mutató fogalma teljesen idegen. Egyetlen ciklusképző utasítás van, a PERFORM, de ez több formában használható. Létezik benne GO TO, sőt Az ALTER utasítással módosítható a GO TO utasítás hatása. A Cobolban nincs hagyományos értelemben vett eljárás, viszont két címke közti kódrészletet meg lehet hívni úgy, mintha eljárás lenne. Emiatt nincs paraméterátadás sem, ezt globális változók használatával lehet emulálni. A Cobolban lehetőség van beágyazott programok írására. Ekkor az eljárási főrész STOP RUN utasítása és END PROGRAM programnév közé egy teljes programot beírhatunk. Erre a vezérlést a CALL programnév utasítással adhatjuk át. Fortran, illetve ALGOL nyelvű rutinoknak is átadható a vezérlés, az ENTER fordítási direktíva segítségével. A Cobol nem támogatja az absztrakt adattípusokat.