

# A programozás

Vastag Atila

2020

A tantárgy célja, hogy megtanítson programozóként gondolkozni. Ez a gondolkodásmód olyan összetett eljárásokat kombinál, mint amelyeneket a matematikusok, a mérnökök, és a tudósok alkalmaznak.

A programozó a matematikushoz hasonlóan formális nyelveket használ az okfejtések (vagy az algoritmusok) leírására. A mérnökhöz hasonlóan terveket gondol ki, az alkotó részekből szerkezeteket állít össze, és értékeli azok teljesítményét. Mint a tudós megfigyeli az összetett rendszerek viselkedését, magyarázatokat vázol föl, ellenőrzi a jóslatokat.

## **A programozó fő tevékenysége a problémamegoldás.**

Ez különböző képességeket és ismereteket igényel :

- egy problémát különböző módokon kell tudnunk meg/újrafogalmazni
- innovatív és hatékony megoldásokat kell tudnunk elképzelni
- ezeket a megoldásokat világosan és komplett módon kell tudnunk kifejezni

A számítógép programozása lényegében abból áll, hogy részletesen «**megmagyarázzuk**» egy gépnek ami nem «**érti meg**» az emberi nyelvet, csupán karaktersorozatok automatikus kezelésére képes , hogy mit kell tennie.

A program előre rögzített konvenciók – ezek együttesét programozási nyelvnek nevezzünk szigorú betartásával kódolt utasítások sorozata. A gép rendelkezik egy eljárással ami úgy dekódolja ezeket az utasításokat, hogy a nyelv minden «**szavához**» egy pontosan meghatározott akciót rendel.