

Машинске инструкције

Решавање проблема помоћу рачунара се састоји у примени низа операција које се извршавају по одређеном редоследу (програм).

Најчешће једној операцији одговара једна инструкција (наредба) програма.

Инструкција представља код који одређује операцију рачунара и податке који учествују у тој операцији.

Инструкција треба да садржи: код операције која треба да се изврши, информација о подацима над којима се извршава операција, информација где треба да се смести резултат операције, информација где се налази следећа инструкција програма.

--	--	--	--

Структура машинске инструкције

Машинска инструкција се састоји од више поља али се могу издвојити два дела: код операције и адресни део.

У микропроцесорима, код операције се задаје словима који имају одређено значење и упућују на неку од математичких или логичких операција.

Адреса је нумеричка вредност која упућује на тачно одређено место у меморији рачунара у којем се или налази одређени податак или у који треба сместити одређени податак.

--	--

Коришћење података (операнда) се изводи употребом адреса у меморији у којима се они налазе као вредности.

ADD A1 A2 A3 је пример инструкције којом се задаје да се изврши операција сабирања вредности која се налази на адреси A1 са операндом на адреси A2 и да се резултат операције смести у адресу A3.

Формат машинске инструкције

Формат машинске инструкције дефинише број, распоред, намену и дужину појединих поља у инструкцији.

OP M A1 A2 A3

Према броју адреса која се могу користити у инструкцији, инструкције се деле на једноадресне, двоадресне, троадресне или четвороадресне инструкције.

На слици је пример троадресне инструкције.

Са М се обележава поље модификатора помоћу којег се одређују методе адресирања операнда у инструкцији.