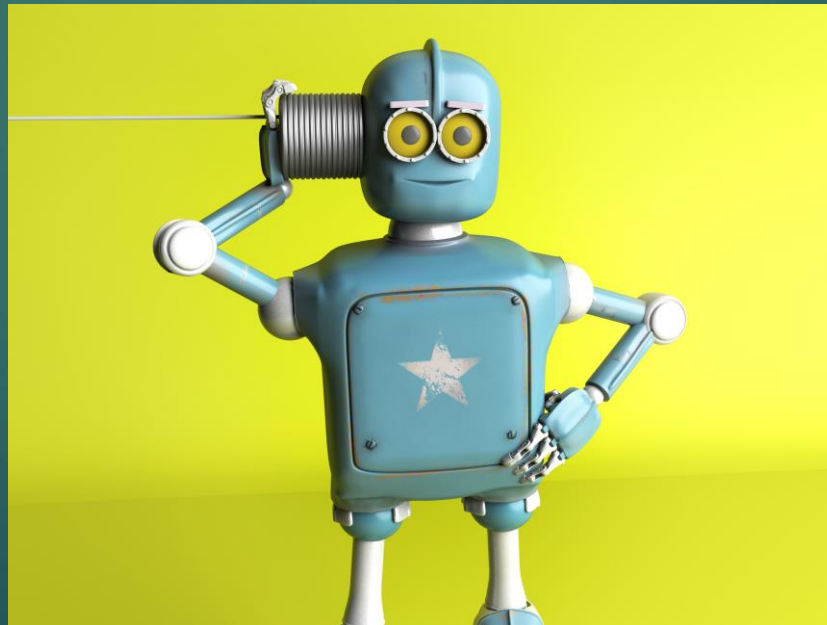


ЧАС 3

СИНТАКСА И СЕМАНТИКА ПРОГРАМСКИХ ЈЕЗИКА

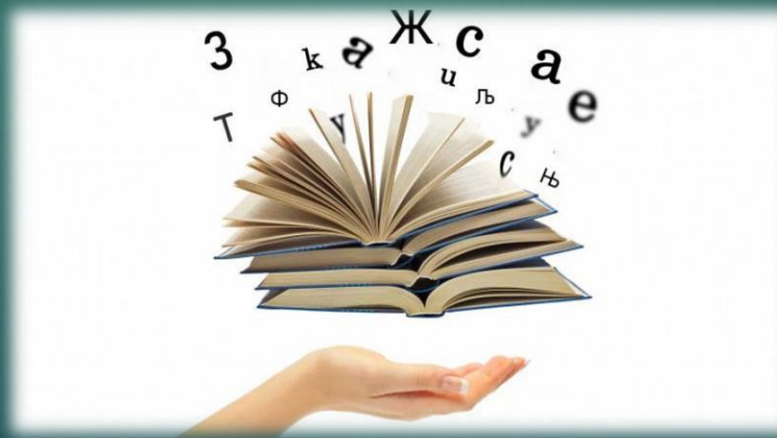


ПОДСЕТНИК

- ▶ Као што смо већ рекли постоје две врсте језика: природни и вештачки.
- ▶ Природни језици се користе у свакодневној комуникацији људи, али су неупотребљиви у комуникацији међу машинама или у комуникацији човека и машине.
- ▶ За комуникацију између човека и машине се користе вештачки језици.
- ▶ Програмски језик је врста вештачког језика.

СИНТАКСА

- ▶ Сваки природни језик се заснива на скупу основних елемената, а то су речи, састављене од слова (симбола).
- ▶ Код природних језика синтаксом се дефинише скуп правила и договора којима се описују правилне конструкције (правилне реченице) неког језика.
- ▶ Синтакса описује структуру језичких израза и представља скуп правила којима се дефинише структура језика.

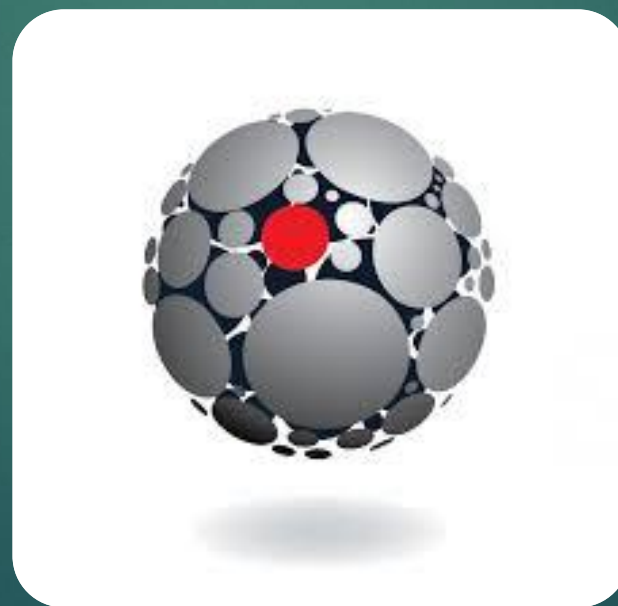


СИНТАКСА ПРОГРАМСКОГ ЈЕЗИКА

- ▶ Програмски језик је вештачки језик који нам омогућава задавање инструкција рачунару на њему разумљив начин.
- ▶ Инструкција коју задајемо рачунару помоћу програмског језика је рачунарски програм.
- ▶ Рачунарски програм је опис алгоритма у неком програмском језику.
- ▶ За формулисање програмског језика потребно је да постоји скуп правила на основу којих је то могуће.
- ▶ Тај скуп правила се назива *синтакса програмског језика*.
- ▶ Применом синтаксних правила утврђујемо да ли је одређена конструкција правилна.
- ▶ *Синтаксне грешке* су: погрешно откуцана реч, спојене две речи и слично.

СЕМАНТИКА

- ▶ **Семантика** је наука која изучава значење речи.
- ▶ Семантика такође може да означава теоретско проучавање значења у системима или знаковима.
- ▶ Прецизније, семантика је скуп начина помоћу којих се одређује реченица.



СЕМАНТИКА ПРОГРАМСКОГ ЈЕЗИКА

- ▶ Као што код природног језика постоје **слова**, **речи** и **реченице**, програмски језик има **симболе**, **лексеме** и **изразе**.
- ▶ За разлику од синтаксе која се односи на изглед конструкција одређеног програмског језика, **СЕМАНТИКА** програмског језика означава смисао (значење) који има у програму нека правилна конструкција програмског језика.
- ▶ **Семантичке грешке** су логичког типа и тичу се разумевања тога како програм функционише.

- ▶ Као стандардна средства за опис синтаксе користе се синтаксни дијаграми и мета језици.
- ▶ Синтаксни дијаграми су усмерени графови којима се приказују правилни путеви у генерисању неке програмске конструкције.

