

ЛЕКЦИЯ 9 ОСНОВНИ СИМВОЛИ

- ⌚ Предназначение
- ⌚ Представяне
- ⌚ Класификация
- ⌚ Именоване
- ⌚ Метаезик

ПРОГ_09

1/12

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Основните **символи** служат за **изграждане** на останалите елементи на **езика**.

Делят се на **класове според своите функции** при строежа на езика.

В един ЕП те **често са стотици**.

Обикновено **се избягва един и същи символ** да се използва **с различни цели**, но това не винаги е изгодно.

ПРОГ_09

2/12

ПРЕДСТАВЯНЕ

Изгодна стратегия е за **всеки** основен **символ** на езика да има **отделен** **графичен знак**.

Това **се** постига много **трудно**:

- ❶ Понякога **броят е доста голям**;
- ❷ **Липсват** необходимите **клавиши**.

В подобни случаи (особено **❷**) **един символ** се представя **чрез няколко** **неделими** **графични знака**.

ПРОГ_09

3/12

ПРИМЕРИ

Алгол-60 има **необичайни** основни **символи**: `begin a:=1; ... end ...`

Представяне: за хора – **получерно** изписване, за машини – ‘begin’, ‘end’.

В **Паскал** и **Си** има **символи**, за които някога са **липсвали клавиши** – {, }, #, [, ~, ^, | и др. За тези основни символи в езиките е посочено **алтернативно записване**:

Паскал: { → (*,) → *);

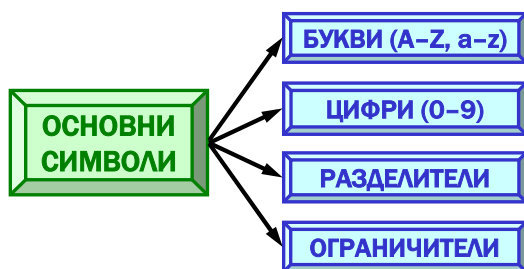
Си: { → ??<, # → ??=, [→ ??(. ~ → ??-, ^ → ??', | → ??! и т. н.

ПРОГ_09

4/12

КЛАСИФИКАЦИЯ

Критерий е **функцията** на символа:



ПРОГ_09

5/12

ЗАБЕЛЕЖКИ

- ⌚ **Начинът** на изписване на буквите:
 - ⌚ **няма** значение (A=a, B=b): **Паскал**;
 - ⌚ **е съществен** (A≠a, B≠b): **Си**.

- ⌚ **Кирилицата** е:
 - ⌚ **незаконна**: **Фортран**, **Си**, **Паскал**;
 - ⌚ **равнопоставена**: **Вижуъл Бейсик**.

- ⌚ **Белите** полета:
 - ⌚ са **съществени** (основен символ);
 - ⌚ **не влияят** на записа (**Фортран**).

ПРОГ_09

6/12

ИМЕНОВАНЕ

- ⌚ В една програма има **много еднакви** елементи, които **трябва да бъдат различавани**.
- ⌚ За тази цел **те** трябва да **имат различни** собствени **имена**.
- ⌚ В повечето ЕП съществува понятието **идентификатор**: поредица от знаци, от които **първият е буква**, а **останалите са букви или цифри**.

ПРОГ_09

7/12

ИМЕНОВАНЕ (прод.)

- ⌚ Някои знаци имат **ранг на букви** [напр. **знакът**, **заместващ бялото поле** → знак **подчертаване** (`_`)].
- ⌚ **Идентификаторите** обикновено **се различават**:
 - ➔ по броя на **разрешените знаци**: **8, 32, 256, ∞**;
 - ➔ по броя на **значимите знаци**.
- ⌚ В имената са **забранени** знаците за **бяло поле** (**но е разрешен** `_`).

ПРОГ_09

8/12

СЛУЖЕБНИ ДУМИ

- ♣ В някои ЕПВР (Алгол-60, ПЛ-1) всеки възможен идентификатор може да се използва за именоване на обекти.
- ♣ В повечето ЕПВР има идентификатори с особен смисъл за езика. Те служат за правилното разчитане на написаното и не могат да се използват за именоване.
- ♣ Такива забранени идентификатори се наричат **служебни** (ключови, запазени, резервирани) **думи на езика**.

ПРОГ_09

9/12

МЕТАЕЗИК

За описание на синтаксиса (граматиката) на даден ЕП е необходимо да имаме **нов език**.

Той е известен като **метаезик**.

Популярни са **два метаезика**:

- ♣ **на Бекус-Наур**, използван за описание на Алгол-60;
- ♣ **езикът**, използван за описание на езика **Кобол**.

ПРОГ_09

10/12

НАШИЯТ МЕТАЕЗИК

Ние ще използваме **комбинация от двата** популярни метаезика:

- В **ъглови скоби** (< >) – **известен или определян** в момента термин;
- В **квадратни скоби** ([]) – **елемент**, чието присъствие е **по желание**.
- **Вертикална черта** (|) – **съюза или**, т. е. за разделяне на възможните алтернативи.

ПРОГ_09

11/12

**БЛАГОДАРЯ ВИ
ЗА ВНИМАНИЕТО!**

**БЪДЕТЕ С МЕН И
В СЛЕДВАЩАТА ЛЕКЦИЯ,
КОЯТО ЩЕ НИ ОТВЕДЕ
В НЕВЕРОЯТНИЯ СВЯТ НА
ВЕЛИЧИНИТЕ И
ТИПОВЕТЕ ДАННИ**