

STC单片机C语言编程模型

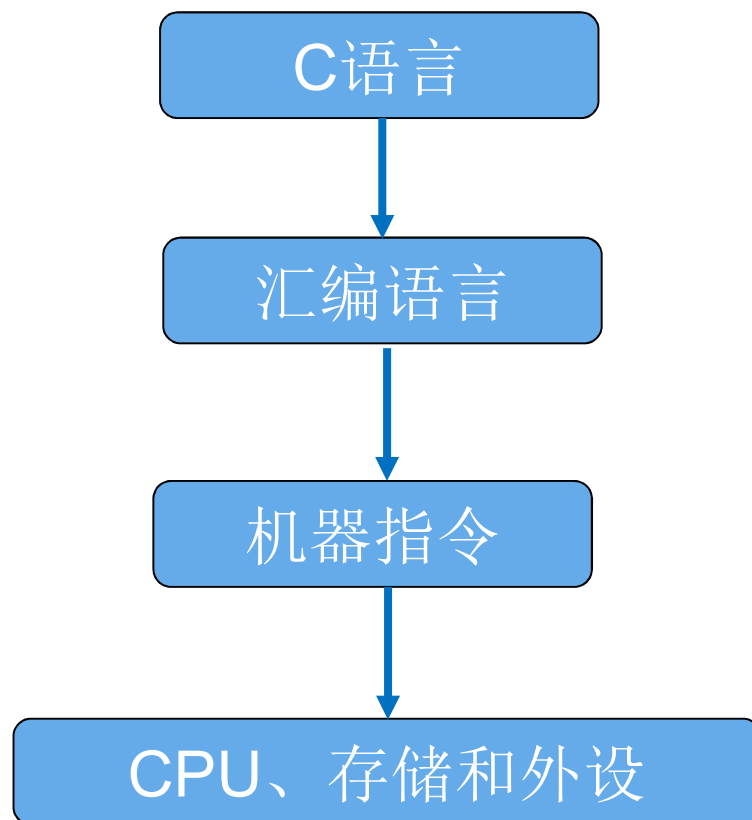
何宾

2019.03

在单片机上进行C语言程序设计教学的目的

❖ 建立高级语言和计算机底层硬件之间的关系

□ 通过反汇编为载体



C语言是嵌入式开发的主流高级语言

TIOBE 公布了2019年4月编程语言排行榜，总体排名变化不大，排名前十的分别是：Java, C, C++, Python, Visual Basic .NET, C#, JavaScript, SQL, PHP 和汇编语言。

本月C语言和C++都强势增长，C语言大有超越Java的趋势，C++则回到第三位置。

Apr 2019	Apr 2018	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		Java	15.035%	-0.74%
2	2		C	14.076%	+0.49%
3	3		C++	8.838%	+1.62%
4	4		Python	8.166%	+2.36%
5	6	▲	Visual Basic .NET	5.795%	+0.85%
6	5	▼	C#	3.515%	-1.75%
7	8	▲	JavaScript	2.507%	-0.99%
8	9	▲	SQL	2.272%	-0.38%
9	7	▼	PHP	2.239%	-1.98%
10	14	▲▲	Assembly language	1.710%	+0.05%
11	18	▲▲	Objective-C	1.505%	+0.25%
12	17	▲	MATLAB	1.285%	-0.17%
13	10	▼	Ruby	1.277%	-0.74%
14	16	▲	Perl	1.269%	-0.26%
15	11	▼▼	Delphi/Object Pascal	1.264%	-0.70%
16	12	▼▼	R	1.181%	-0.63%
17	13	▼▼	Visual Basic	1.060%	-0.74%
18	19	▲	Go	1.009%	-0.17%
19	15	▼▼	Swift	0.978%	-0.56%
20	68	▲▲	Groovy	0.932%	+0.82%

在8051单片机上学习C语言的优势

❖ 8051单片机的架构开放，透明

- 架构相对其它嵌入式架构，比如ARM来说，简单
- 容易理解C语言和底层硬件之间的对应关系
- 帮助学生掌握C语言中的语法难点
 - 数组、指针、函数、结构体等。
- C语言是跨平台的语言，一旦在8051上掌握了C语言程序设计，就很容易从事基于ARM 32位的嵌入式应用开发。