



# برنامه نویسی به زبان C++

جلسه اول : آشنایی با زبان C++

مدرس : مهدی زعفری

[mzsoftware.ir](http://mzsoftware.ir)

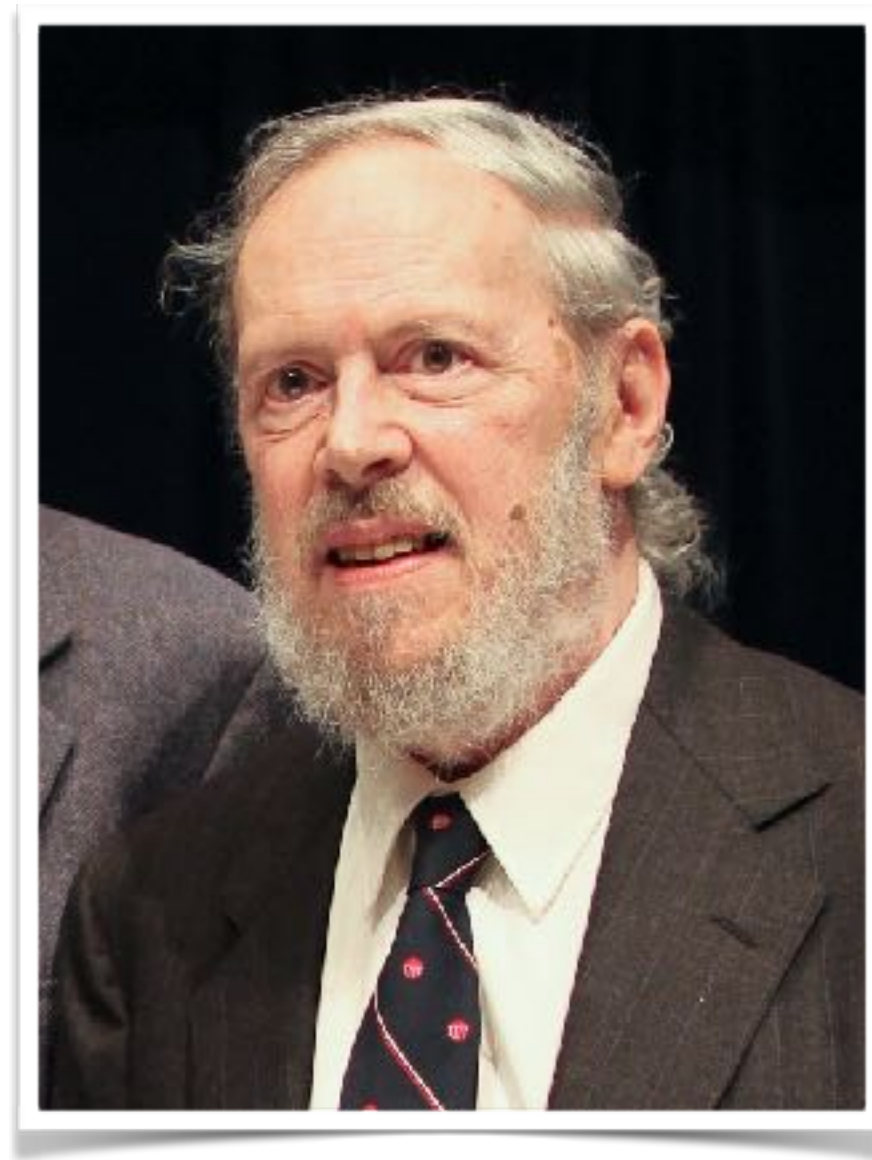
# فهرست مطالب



- تاریخچه C++
- چرا C++ (مزایا و کاربردها)
- آماده سازی محیط برنامه نویسی

# تاریخچه C++

- ۱۹۷۲ - طراحی زبان C در آزمایشگاه های بل<sup>۱</sup> توسط دنیس ریچی<sup>۲</sup>
- ۱۹۸۰ - طراحی زبان C++ در آزمایشگاههای بل توسط پیارن استروستراپ<sup>۳</sup>



Dennis Ritchie - 2011



Bjarne Stroustrup - 2010

# دو سبک برنامه نویسی

- دو سبک برنامه نویسی

- برنامه نویسی ساخت یافته<sup>۱</sup> - مبتنی بر مفهوم تابع<sup>۲</sup>

- برنامه نویسی شی گرا<sup>۳</sup> - مبتنی بر مفهوم کلاس<sup>۴</sup> و شی<sup>۵</sup>



- زبان C ساخت یافته بود و C++ قابلیت شی گرایی را به آن افزود.

$$C + OOP = C++$$

# چرا C++

## ● مزایا

- زبان C یک زبان همه منظوره<sup>۱</sup> است (برای کاربرد خاصی ساخته نشده)
- زبان C یک زبان «سطح میانی»<sup>۲</sup> است (هم سطح بالا<sup>۳</sup> و هم سطح پایین<sup>۴</sup>)
- زبان C حجم و طول کد کوتاهتری دارد (به دلیل عملگرهای فراوان)
- زبان C سرعت اجرای بالایی دارد (بدلیل فشردگی کدها و دستورات توسط کامپایلر<sup>۵</sup>)
- سرعت کدنویسی با زبان C سریعتر است (بدلیل توابع کتابخانه ای بسیار زیاد)
- C++ همه مزایای بالا را دارد + قابلیت مهم «شی گرای»
- با یادگیری C++ یادگیری زبانهای برنامه نویسی دیگر راحتتر است (بدلیل مشابهت در syntax)

1. General Purpose

2. Middle Level Language (MLL)

3. High Level Language (HLL)

4. Low Level Language (LLL)

5. Compiler

# چرا C++

## ● کاربردها

- طراحی سیستم عامل ها (Mac OS X , Microsoft Windows , Symbian , ...)
- طراحی نرم افزارهای گرافیکی (Adobe Premiere , Photoshop and Illustrator , ...)
- طراحی مرورگرهای وب (Internet Explorer , Chrome , Firefox , Safari , ...)
- طراحی محصولات آفیس مایکروسافت (Word , Excel , Access , PowerPoint , Outlook , ...)
- طراحی پخش کننده های صوت و تصویر (Winamp , Windows Media Player , ...)
- طراحی سیستم های پایگاه داده (Oracle , Mysql , Sql Server , ...)
- طراحی بازی های کامپیوتری (Counter Strike , SWAT , StarCraft , Diablo , WarCraft , ...)

# آماده سازی محیط برنامه نویسی

## ● کامپایلرها و IDE<sup>۱</sup> های موجود

Turbo C++ ●

Borland C++ ●

Dev C++ ●

NetBeans ● (نیاز به نصب JDK<sup>۲</sup> دارد)

و ... ●

پایان