



江苏省高等学校计算机等级考试改革和发展

——2018年6月·河海大学——

汇报人：张徐

内容 CONTENTS

- 01 考试基本情况
- 02 新语种情况介绍
- 03 下一步工作方向

01

考试基本情况



考试组织

省计算机等级考试是由江苏省教育厅高等教育处主管的一项考试项目，**考试以服务教学工作和提高教学质量为中心任务**，考试于1993年秋季开考，迄今已经进行了25年。江苏省高等学校计算机等级考试中心受教育厅委托，在考试委员会的直接指导下，具体负责省等级考试的实施工作，考试中心目前设置在南京邮电大学。

考试原则与目标



考试目的：以考促教、以考促学

考试语种与形式

目前考试采取统一命题、统一考试的方式，每年3月和10月各举行一次考试。目前考试类别有**3个级别共10个科目**。一级：大学计算机信息技术；二级：Visual Foxpro、Visual Basic、C语言、Visual C++、Fortran90、**MS Office高级应用、Python**；三级：软件技术及应用、微机原理及接口技术。考试形式为：**无纸化考试**。

无纸化考试时间安排变化



原来：120分钟笔试+70分钟上机，分2次进行

现在：120分钟无纸化考试，1次完成



无纸化考试分值分布变化



增加应用技能部分的分值比重：

一级由理论知识部分（45分）和应用技能部分（55分）构成；

二级Microsoft Office高级应用理论知识部分（40分）和应用技能部分（60分），其他二级各语种由理论知识部分（50分）和应用技能部分（50分）构成；

三级由选择题部分（60分）和填空题部分（40分）构成。

无纸化考试后题型变化



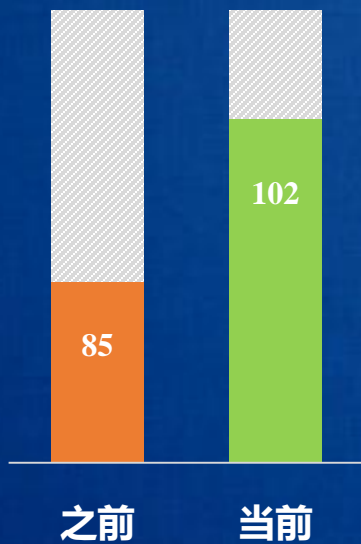
原来	现在
基础理论 (20选择题*1分=20分)	基础理论 (10选择题*2分=20分)
语言基础 (10选择题*1分=10分)	语言基础 (5选择题*2分=10分)
看程序写结果 (15填空题*1分=15分)	看程序写结果 (10填空题*2分=20分)
程序完形 (15填空题*1分=15分)	
	程序完形 (4填空*3分=12分)
程序改错 (14/16分, 3-4错误点)	程序改错 (4错误*4分=16分)
编写程序 (26/24分)	编写程序 (22分)

以二级VB为例

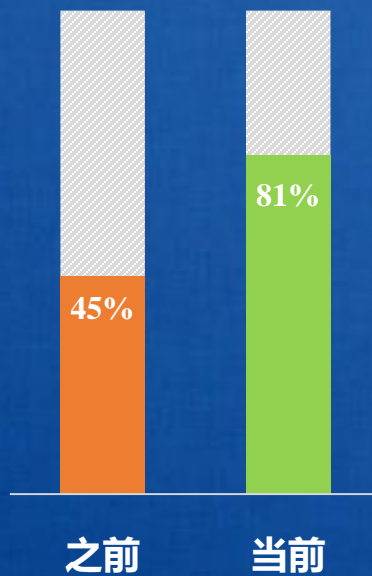
考试参考和通过率变化



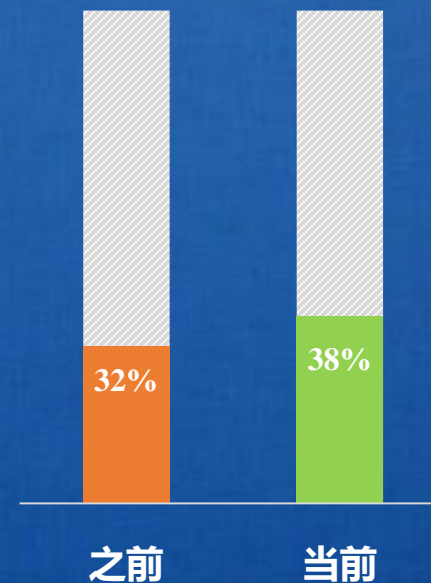
考点高校数



二级参考率



二级各类考试平均通过率



与其他类型计算机考试的区别



分析问题和解决问题的能力

最大特点：独立编程能力（人工阅卷）

将基本算法融入问题之中，考察学生能分析问题，构建算法，或利用现有算法解决问题



计算机应用能力

面向群体：教学类考试，高校在籍学生

从工具的使用到**计算思维**的建立，并具体实现。

02

新语种情况介绍

2013年底
省教育厅重新
组建考试委员
会和考试中心

教育厅召开新一届江
苏省高等学校计算机
等级考试指导委员会
全体会议
2014年6月

2014年底
教育厅和考试指导
委员会批准正式启
动考试改革工作

发布新版考试体
系和考试大纲
2015年4月

2015年10月
考试全面实施无纸
化，开考二级
Office高级应用，
启用新版考试系统

召开推进江苏省高
等学校计算机等级
考试工作暨计算机
基础教学研讨会
2016年6月

2016年10月
启动试题库和数
字课程资源建设

启动Python语种
试点考试

2016年12月开始

2018年3月
开考二级
Python



二级MS Office高级应用情况介绍

考核内容:

- 1、计算机信息技术基础知识
- 2、Microsoft Office高级应用 (Word、Excel、PowerPoint、Access)

考核题型及分值分配:

题 型	分值	分类	分值
单选题	40	理论	40
填空题			
Word	15	操作	60
Excel	15		
Vba	5		
Ppt	10		
Access	15		
总分	100		



二级MS Office高级应用情况介绍

2015年秋季第一次开考，已开考六次，呈现双增长的趋势：

报名人数：6277人（2015秋）到35462人（2018春）

报考考点：48个（2015秋）到81个（2018春）

缺考率：36.3%（2015秋）到26.6%（2018春）

合格率：维持在35%左右

考试要点和难点：Excel操作和Access操作



python 语言介绍

Python 是一种面向对象的解释型计算机程序设计语言。

优雅

Python 在其表达方式和语法形式等多个方面均体现其优雅

明确

拥有传统编译型程序语言所有强大通用的功能

简单

拥有简单脚本语言和解释型程序语言的易用性



python 语言介绍

Python指数——PYPL（编程语言流行指数）

Worldwide, Jun 2018 compared to a year ago:

Rank	Change	Language	Share	Trend
1	↑	Python	22.8 %	+5.5 %
2	↓	Java	22.5 %	-0.7 %
3	↑↑	Javascript	8.57 %	+0.2 %
4	↓	PHP	8.33 %	-1.6 %
5	↓	C#	7.87 %	-0.7 %
6		C/C++	6.26 %	-1.2 %
7	↑	R	4.22 %	+0.2 %
8	↓	Objective-C	3.56 %	-1.0 %
9		Swift	2.8 %	-0.7 %
10		Matlab	2.33 %	-0.4 %

Python指数——TIOBE

(TIOBE编程语言社区排行榜是编程语言流行趋势的一个指标)

May 2018	May 2017	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		Java	16.380%	+1.74%
2	2		C	14.000%	+7.00%
3	3		C++	7.668%	+2.92%
4	4		Python	5.192%	+1.64%
5	5		C#	4.402%	+0.95%
6	6		Visual Basic .NET	4.124%	+0.73%
7	9	↑	PHP	3.321%	+0.63%
8	7	↓	JavaScript	2.923%	-0.15%
9	-	↑↑	SQL	1.987%	+1.99%
10	11	↑	Ruby	1.182%	-1.25%



python 语言介绍

Python强大的第三方库

科学计算与数据分析生态系统

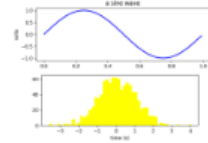


Fig Axes Labels
Simple

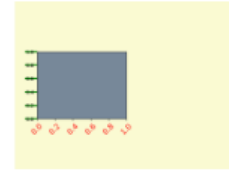
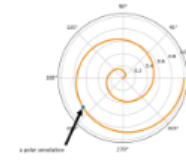
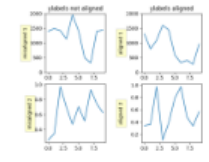


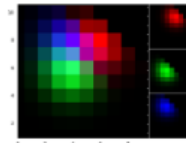
Fig Axes Customize
Simple



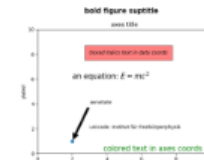
Annotation Polar



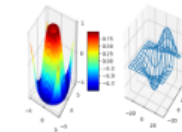
Align Ylabels



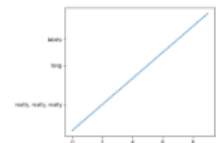
Whats New 0.99
Axes Grid



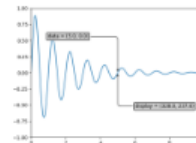
Text Commands



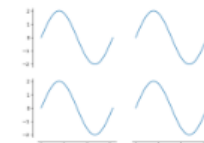
Whats New 1
Subplot3d



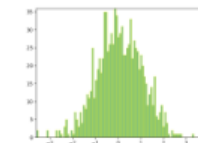
Auto Subplots Adjust



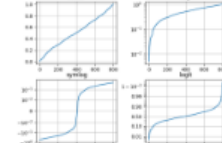
Annotate Transform



Whats New 0.99
Spines



Compound Path
Demo



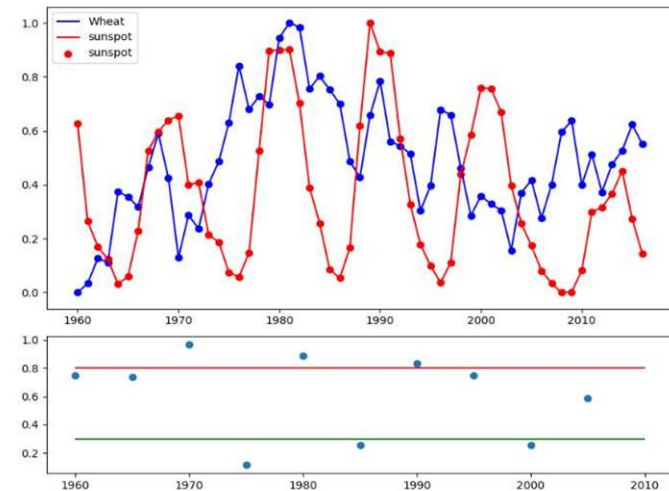
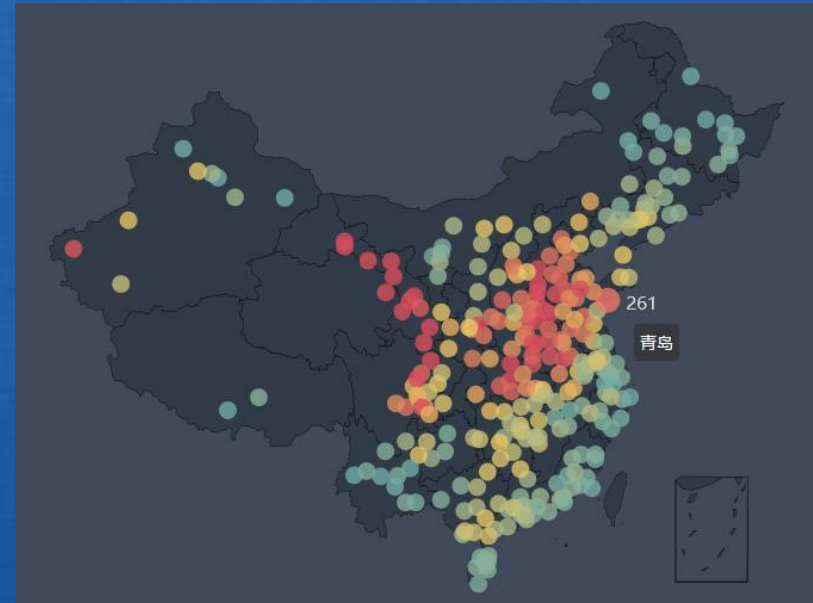
Pyplot Scales



python 语言介绍

Python能方便地实现各领域数据分析和展示，更进一步在机器学习和人工智能等方面也有出色的表现。

对于非计算机专业的学生。用python启蒙是非常好的选择，学生不再局限在繁杂的语法里，可以专注于程序设计思想及计算思维的训练。





二级python 情况介绍

- 2016年12月开始组织部分高校进行**二级PYTHON**语种模拟考试工作，完成了两次模拟考试。
- 2017年春季和秋季开考二级PYTHON（试点），由考点自愿报名参加。
- 2018年春季作为正式语种组织考点进行考试（12个考点开考）。



二级python 情况介绍

考核要求:

1. 掌握程序设计的一般步骤与方法，特别是掌握Python中各类数据结构相关的函数/方法以及常用标准库及重要的第三方库中的函数的使用
2. 能熟练运用Python语言进行程序设计，能有效利用Python进行简单的数据获取、表示和处理分析，具有一定分析问题和解决问题的能力
和计算思维

分值分布

基础理论 (10选择题*2分=20分)
语言基础 (5选择题*2分=10分)
看程序写结果 (10填空题*2分=20分)
程序完形 (4填空*3分=12分)
程序改错 (4错误*4分=16分)
编写程序 (22分, 分2道题)

03

下一步工作方向



加强资源建设

在考试大纲改革的基础上，考试中心积极组织考委会各位委员和相关专家编写和省等级考试相适应的教材（**为省十二五和十三五立项建设重点教材**），**2018年要完成十三五重点教材的修订出版工作。**

在研究性教学的基础上进行教材编写工作，把**计算机学科发展动态与社会需求及时反映到教材中去**。在教材建设过程中，要求编者根据计算机课程实践性强的特点，**建好数字课程，用好课程资源，并且将教材建设作为联接各种数字化资源的纽带。**



加强信息化建设

1. 考试系统已经完成了win10环境下的测试工作，2018年秋季考试将进行发布，win7版本同样兼容。

2. 目前已经组织人员完成了**在线测验系统开发工作**，目的是使得学生能对自己对知识的掌握情况进行检验。下一步将选择1-2所高校开展系统测试，根据测试情况进一步完善。



加强数据分析和反馈

考试中心定期将全省高校省计算机考试的参考率、及格率和优秀率作为依据对学校计算机教学水平进行比较、分析，形成江苏省计算机基础教学情况分析报告，**提供给教育厅在相关评审或教学工作考核中参考**，同时也为计算机教学改革提供理论支持和决策依据。

伴随知识社会的来临，无所不在的网络与无所不在的计算、无所不在的数据、无所不在的知识共同驱动了无所不在的创新。如何让我们培养的学生在今后的社会竞争中占据优势、抢占先机，必须要加强对他们信息素养和计算思维的锻炼，加快复合型人才培养。为更好的引领计算机课程教学改革，更好的去适应社会 and 行业发展对人才评价的新要求，我们必须大力推进考试改革的步伐，充分发挥考试的导向作用和积极功能。



THANK YOU!

谢谢!

江苏省高等学校计算机等级考试中心