

当代经济学系列丛书

Contemporary Economics Series

主编 陈昕

国家“十二五”重点图书

查尔斯·琼斯

《宏观经济学》 学习指南

当代经济学
教学参考书系

[美] 大卫·吉立特 著

柳映湖 陈利贤 译

沈志彦 校



格致出版社
上海三联书店
上海人民出版社

当代经济学系列丛书

Contemporary Economics Series

主编 陈昕

查尔斯·琼斯

《宏观经济学》 学习指南

[美] 大卫·吉立特 著

柳映湖 陈利贤 译

沈志彦 校

当代经济学参考书系



格致出版社
上海三联书店
上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

《宏观经济学》学习指南/(美)吉立特
(Gillette, D.)著;柳映湖,陈利贤译;沈志彦校. —
上海:格致出版社:上海人民出版社,2012
(当代经济学教学参考书系)
ISBN 978-7-5432-2169-7
I. ①宏… II. ①吉… ②柳… ③陈… ④沈… III.
①宏观经济学-高等学校-教学参考资料 IV. ①F015
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 213660 号

责任编辑 谷 雨
装帧设计 敬人设计工作室
吕敬人

《宏观经济学》学习指南 [美]大卫·吉立特 著 柳映湖 陈利贤 译 沈志彦 校

格致出版社·上海三联书店·上海人民出版社
(200001 上海福建中路 193 号 24 层 www.ewen.cc)



编辑部热线 021-63914988
市场部热线 021-63914081
www.hibooks.cn

世纪出版集团发行中心发行
浙江临安曙光印务有限公司印刷

2012 年 11 月第 1 版
2012 年 11 月第 1 次印刷
开本:787×1092 1/16
印张:13.75 插页:5 字数:229,000

ISBN 978-7-5432-2169-7/F·578

定价:35.00 元

出版前言

为了全面地、系统地反映当代经济学的全貌及其进程,总结与挖掘当代经济学已有的和潜在的成果,展示当代经济学新的发展方向,我们决定出版“当代经济学系列丛书”。

“当代经济学系列丛书”是大型的、高层次的、综合性的经济学术理论丛书。它包括三个子系列:(1)当代经济学文库;(2)当代经济学译库;(3)当代经济学教学参考书系。该丛书在学科领域方面,不仅着眼于各传统经济学科的新成果,更注重经济学前沿学科、边缘学科和综合学科的新成就;在选题的采择上,广泛联系海内外学者,努力开掘学术功力深厚、思想新颖独到、作品水平拔尖的“高、新、尖”著作。“文库”力求达到中国经济学界当前的最高水平;“译库”翻译当代经济学的名人名著;“教学参考书系”则主要出版国外著名高等院校的通用教材。

本丛书致力于推动中国经济学的现代化和国际标准化,力图在一个不太长的时期内,从研究范围、研究内容、研究方法、分析技术等方面逐步完成中国经济学从传统向现代的转轨。我们渴望经济学家们支持我们的追求,向这套丛书提供高质量的标准经济学著作,进而为提高中国经济学的水平,使之立足于世界经济学之林而共同努力。

我们和经济学家一起瞻望着中国经济学的未来。

前言

本指南的编写目的是在你学习查尔斯·琼斯(Charles Jones)的《宏观经济学》时帮助你增加学习经验。每一章的每一节都做了仔细的阐述并且经过数位学者的评审,以便最佳地完成这一目标。在写作每一章时我的设想是:在读本指南之前你已经阅读了教材内容,现在你了解你懂得了多少,你想发现哪些地方你仍然需要更多地了解。

本指南每一章开头的概述是对课本每一章开始所提出的学习目的回应。这个概述对一章内容做了简要的概括。从中你可以知道该章所有主要的课题。我建议你自我测试一下,思考一下有关每一个课题你能够具体知道多少。

本指南每一章的第二部分是对每一章的重要概念做更深入的解释。这些解释旨在确保你在阅读该章时没有重要的概念被遗漏,并且在有些情况下提供一个便捷的例子或更深入的解释,以补充教材的内容。但本指南的信息本身并不能代替实际阅读该章的教材本身内容。

第三和第四部分通过在做练习题之前回答一些是非题和选择题,提供了一个检验对该章内容理解的机会。为使学习尽可能地有效率,大多数概念只安排一个问题。所以要自我挑战,将这些问题作为自我测试,尽力回答这些问题而不要参考教材或本指南中的答案。本指南中所有是非题和选择题的答案包括了对教材内容的回顾,在你需要做某些后续性的研究时,大多数答案会有一些解释,说明为什么该答案是正确的。有些甚至会解释一个非常有诱惑力的答案为什么是错误的。

每一章的后面两节是练习和问题,旨在帮助你准备教科书每章后面的练习题。首先尽力自己做完这些题目,如果遇到障碍也不要泄气。最初建立经济学模型的经历有时可能会十分困难。因此,在本指南每章后面也提供了每个练习和问题的解答,除了解析题,它的答案就在题目之后,作为后面内容的指南。

祝愿你学好宏观经济学。

鸣谢

本人对所有帮助我写成这本学习指南的人表示由衷的感谢。首先要感谢我最好的朋友加布里尔(Gabriele),感谢她许多年来持久的友谊和支持,特别是在写作本书期间;然后感谢诺顿出版社(Norton)的 Jack Repcheck 和 Matt Arnold,感谢他们在写作本书过程中给予的鼓励 and 信心。

我特别要感谢杜鲁门州立大学(Truman State University)的 Daniel Campbell、Justin Jenkel、Samantha Sanchez 和 Kathleen Schulte,除了做其他课程练习外,他们对本指南的每一部分都作了认真的阅读,并提出了批评意见。本书从中得益匪浅。当然,书中任何疏漏之处,均由本人负责。

目 录

001	1 介绍宏观经济学
030	2 计量宏观经济
042	3 长期经济增长概述
055	4 生产模型
068	5 索洛增长模型
082	6 增长和新知
101	7 劳动市场、工资和失业
113	8 通货膨胀
125	9 短期经济导论
137	10 IS 曲线
150	11 货币政策与菲利普斯曲线
163	12 稳定政策与 AS /AD 框架
180	13 政府与宏观经济
190	14 国际贸易
202	15 汇率与国际金融

▶ 1

介绍宏观经济学

概述

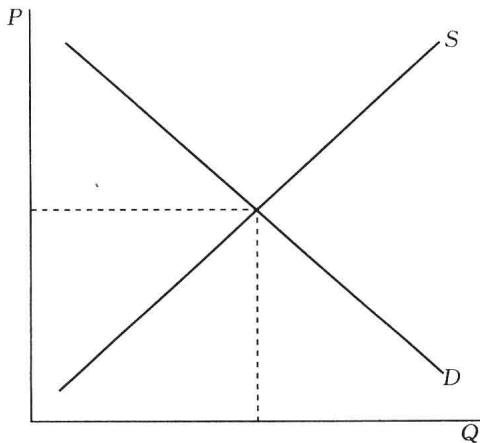
第1章的学习目的是了解什么是宏观经济学,本教材将教你解决哪一类的问题,一种经济模型的性质,以及经济学家们如何利用该模型回答一些重大的问题。宏观经济学家们研究有关整个经济体的问题:经济增长,通货膨胀,失业,利率,经济扩张,经济紧缩,财政和货币政策,预算和贸易赤字,汇率等等。本章围绕诸如20世纪70年代通货膨胀加剧以及相应的货币政策和财政政策的作用等这些问题展开。其他问题涉及我们当前的贸易赤字和预算赤字的情况和可持续性。本章也重温了建立模型的基本原理。

重要概念

宏观经济学(macro economics)研究的是整个人群和厂商以及它们之间通过市场的互动如何决定整个经济体的绩效。

微观经济学(micro economics)研究的是个人、厂商或市场以及它们之间的互动如何决定特定经济物品的分配。

经济模型(economic models)是经济学家们从现实世界中起作用的无数组力量中抽象出来的,以便把研究的注意力集中到被认为是与我们眼前问题最密切相关的一个较小的力量组合上。例如,整个市场也许可以用两个简单的方程式来代表。一个表示需求, $Q_d = a - bP + cY$, 另一个表示供给, $Q_s = e - fP$, 以及一个需求与供给图,其中纵坐标为价格 P ,横坐标为数量 Q 。



参数(parameters)是模型的组成部分,有时候称为“行为参数”和“敏感性参数”。参数一般来说在一段时间里是固定的或不变的,除非模型构建者做了明确的变动。例如,如果我们考察需求方程式:

$Q_d = a - bP + cY$, 字母 a, b, c 是参数,它们决定了需求的行为,它们或者独立于 P 和 Y ,如 a 的情况,或者对 P 和 Y 的变化分别做出反应,如 b 和 c 的情况。

外生变量(exogenous variables)是模型的组成部分,它们被容许随着时间的推移而变化,但是按模型构建者预先确定的特定的方式变化。例如,在上面的需求方程式中,收入 Y 也许会按百分之百或按百分之十变化,从而导致需求曲线部分地按参数 c 决定的数量变化。

内生变量(endogenous variables)是模型产生的结果。例如,一个把需求方程式 $Q_d = a - bP + cY$ 与供给方程式 $Q_s = e - fP$ 结合起来的竞争性的市场模型,将会根据特定市场的模型参数和外生变量给价格 P 和数量 Q 给出一个解。

长期(long-run)经济分析是指有足够的时间让所有的生产要素做出调整,以应对经济中出现的变化和扰动。例如在长期内,工厂的规模可以得到扩张,以满足因人口增长导致的需求上升。

短期(short-run)经济分析是指在经济过程中一种或更多种的生产要素不可能变化,以应对经济的变化和扰动。例如,在短期内,在工厂规模能够得到扩大之前工人们不得不加班加点以满足需求的上升。

潜在产出(potential output)是指一个经济体如果其所有的生产要素都得到充分有效的利用可生产出的最大产出。它一般被认为在一段时间里按一个稳定的比率增长的,并且与一个经济体的长期行为相符合。

经济波动(economic fluctuations)发生在短期内,它描述了实际产出相对于潜在产出的变化。有时候,一个经济波动会产生一个正的产出差距,在这种情况下,实际 GDP 会在短期内超过潜在 GDP;在其他时候,一次产出波动会使实际 GDP 低于潜在 GDP,产生一个负的 GDP 差距。

通货膨胀(inflation)计量一段时间内价格水平(一种指数)的上涨(用百分比表示),并且可能是由需求方面或供给方面的变化派生出来的。

是非题

1. 宏观经济学之于微观经济学犹如一座建筑物之于建筑材料。
2. 微观经济学关注的是消费者、厂商和行业的问题,而宏观经济学研究的是整个经济体的问题。
3. 150 年来,美国的人均 GDP 超过大多数工业化国家,包括英国、德国和日本。
4. 在 20 世纪后半叶,欧洲、日本和美国失业率普遍上升。
5. 20 世纪后半叶投资相对保持稳定,大约为 GDP 的 20% 左右。
6. 经济模型的解是内生变量的特定值。

7. 在过去的 140 年里美国的人均 GDP 增长率平均接近 3%。
8. 报纸宣布季度 GDP 增长的消息显示了长期经济的趋势。

选择题

1. 现代宏观经济学的研究要求利用来自_____的方法。
 - A. 博弈论
 - B. 所有社会科学
 - C. 仅仅宏观经济学原理
 - D. 仅仅微观经济学原理
 - E. 宏观经济学原理和对个人行为的研究
2. 下列问题中的哪一个不是由宏观经济学解决的?_____。
 - A. 通货膨胀
 - B. 企业行为
 - C. 预算赤字
 - D. 人均财富
 - E. 经济增长
3. 下列问题中的哪一个不是由微观经济学解决的?_____。
 - A. 政府干预
 - B. 汇率
 - C. 机会成本
 - D. 失业
 - E. 劳动市场
4. 宏观经济学解决以下问题,除了_____。
 - A. 衰退
 - B. 失业
 - C. 个人收入
 - D. 国债
 - E. 经济增长
5. 下列问题中的哪一个不是由宏观经济学解决的?_____。
 - A. 政府干预
 - B. 贸易壁垒
 - C. 汇率
 - D. 股价
 - E. 股市泡沫
6. 在进行分析时,宏观经济学家们一般遵循一个四步骤的过程。下面哪一个不属于这些步骤之一?_____。

- A. 做出全面的调查
 - B. 记录事实
 - C. 建立模型
 - D. 比较模型的预测与原始事实
 - E. 利用模型做出其他也许最终能够得到验证的预测。
7. 一个成功的模型必须_____。
- A. 给有关的内生经济变量提供解答
 - B. 针对模型中的各个行为参数,给各个内生变量的变化提供正确的定性描述
 - C. 针对外生变量的变化做出正确的数量预测
 - D. 做到以上所有各项
 - E. 仅做到 A 和 B

练习题

第一个问题将帮助你熟悉 Snapshots 资源。

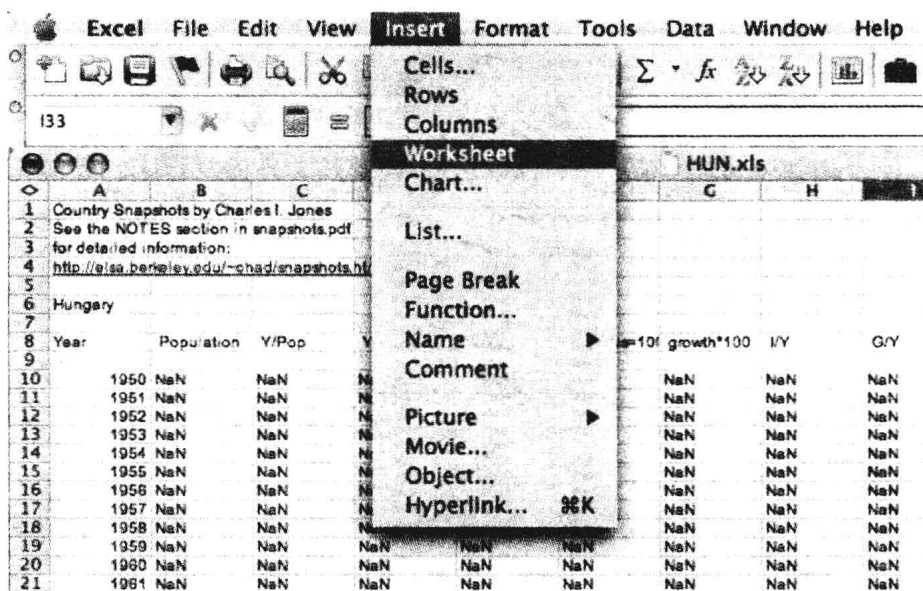
1. 上网 <http://elsa.berkeley.edu/-chad/snapshots.html>;并通过点击“snapshots.pdf”链接下载“Country Snapshots”并打开它。(有的浏览器无须下载就可以阅读文档。注意,本文档的第 3—4 页包括了有关使用和资源的指令。)打开“Country Snapshots”后寻找第 1 页的国家名单中的“Hungary”(匈牙利)并点击:
 - (1) 提供了多少年的 GDP 数据?
 - (2) 2000 年的人均 GDP 是多少?
 - (3) B 题的答案中得到的数字意味着什么?(提示:点击链接第 1 页的注)
 - (4) 这数字与 2000 年的每个工人的 GDP 相差多少?
 - (5) 人均 GDP 和每个工人的 GDP 本质上有什么区别?
 - (6) 2000 年的 GDP 增长率是多少?

练习题解析

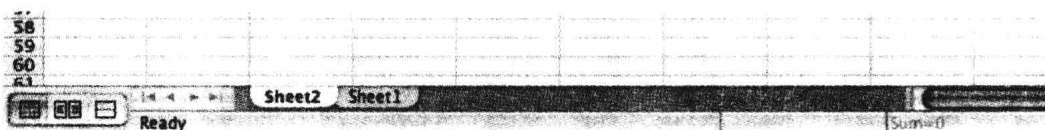
以下练习将引导你一步一步通过利用一个电子表格程序制作一个图表。它假设你缺少制作电子表格的经验,但确实需要熟悉一些基本的计算机应用能力,例如选择内容、复制和粘贴。这些指令利用 PC 机(个人电脑)和苹果机上的“Microsoft Excel”,但该程序类似于其他电子表格。

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	HUN.xls										
	Charles I Jones										
	n:n.snapshots.pdf										
	yched:snapschls.htm										
on	Y/Pop	Y/Pop(us=10	Y/Wr	Y/Wr(us=10:	growth*100	I/Y	G/Y	Ed.Att.	NX/Y	X-M/Y	ExRate
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6.646	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	6.991	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
337	5372	32.8517	10116	26.3227	2.4748	18.1888	14.2338	7.899	-1.6041	68.5934	60
365	5505	32.7149	10452	26.7846	10.5798	21.6679	14.8193	NaN	-5.7846	70.5769	59.822
394	8087	34.4187	11656	28.797	8.0542	18.8423	13.42	NaN	2.1187	71.3959	55.28
426	8577	35.2286	12699	30.1033	3.3444	17.9803	12.6387	NaN	6.0187	75.9477	48.986
472	8797	36.8517	13235	31.9937	2.1738	19.3781	12.3365	NaN	-3.3914	93.1687	48.752
532	8945	38.4951	13634	34.3134	3.3826	21.9145	12.4868	7.915	-6.5572	98.0581	43.971
589	7180	37.8811	14221	34.292	7.209	21.2028	12.4569	NaN	-3.1784	88.8878	41.575
838	7698	38.4953	15376	35.7774	-1.1318	22.2788	11.7032	NaN	-3.4062	92.5049	40.961
874	7610	36.2329	15337	34.4014	7.9544	24.4363	12.0454	NaN	-8.4937	92.2336	37.911
938	8218	38.1502	16704	38.9821	-0.2388	21.9383	11.8585	NaN	-2.2637	91.7374	35.578
707	8196	38.4156	16814	38.0271	3.058	20.7504	11.6564	8.812	-0.9823	85.2336	32.532
0	8447	38.9857	17327	38.7132	3.5091	19.7826	11.7856	NaN	0.133	84.8767	34.314
883	8743	42.1173	17933	41.957	1.2545	18.4518	11.5052	NaN	2.9215	79.8784	36.631
656	8953	41.2457	18158	41.222	3.1128	16.9191	11.3908	NaN	3.2103	83.4134	42.671
132	9128	39.5908	18726	39.7085	0.2968	18.0237	11.2047	NaN	4.5575	83.6873	48.042
579	9155	38.7547	18781	38.9931	1.8322	15.4973	11.8904	8.197	3.4082	87.2775	50.119
534	9323	38.5693	19064	38.6917	4.4737	16.5					

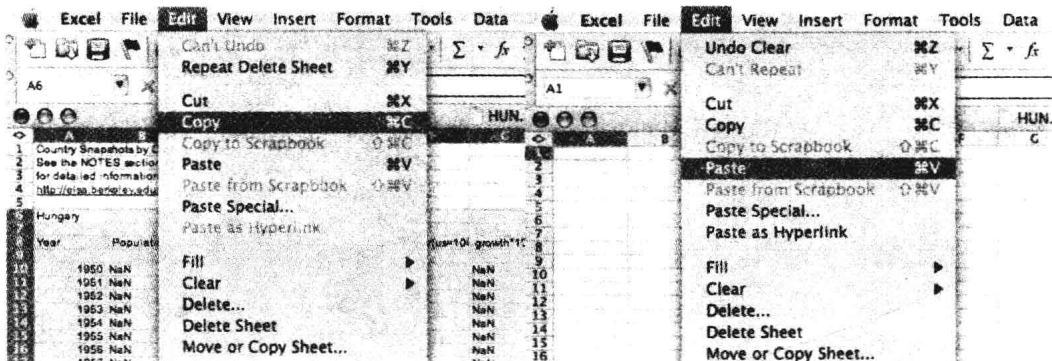
首先,以更接近制图的格式为 Excel 组织数据。有几种方法完成这个任务。所以,如果你知道有另外的方法能更好地为你工作,就放手使用,但对初学电子表格的用户来说,这种方法必须为你提供一个良好的开端。注意,当你开始打开原始文档时,只有一张显示在文档底端的标题为“Sheet1”的表格。应用菜单,并点击“Insert”,下拉菜单,选择“Worksheet”。



显示出第 2 张表格,标题为“Sheet2”。



选择“Sheet1”,并且从 A 栏第 6 行开始选择 A 栏直到 M 栏,第 6 到第 60 行。利用“Edit”下拉菜单,复制这些单元格。



选择你刚才建立的 Sheet2,将光标移到单元格“A1”,选择“Paste”,你的电子表格显示如下:

Year	Population	Y/Pop	Y/Pop(us=10)	Y/Wr	Y/Wr(us=10)	growth*100	I/Y	Q/Y	Ed.Alt	RQY	X+M/Y	ExRate
1970	10.337	5372	32.8517	10118	26.3227	2.4746	18.1888	14.2336	7.899	-1.8041	86.5934	80
1971	10.385	5505	32.7149	10452	26.7846	10.5798	21.8879	14.8193	NaN	-6.7846	70.5799	59.822
1972	10.394	6087	34.4187	11856	28.797	8.0542	18.8423	13.42	NaN	2.1187	71.3959	55.26
1973	10.425	6577	35.2286	12899	30.1033	3.3444	17.8803	12.8367	NaN	6.0187	75.9477	48.806
1974	10.472	6797	38.8517	13235	31.9937	2.1790	19.3781	12.3365	NaN	-3.3814	99.1687	48.752
1975	10.532	6945	38.4851	13634	34.3134	3.3826	21.9145	12.4688	7.915	-6.5572	98.0581	43.971
1976	10.589	7180	37.8811	14221	34.292	7.290	21.2328	12.4569	NaN	-3.1784	86.8678	41.575
1977	10.638	7898	38.4863	15378	35.7774	-1.1318	22.2788	11.7032	NaN	-3.4082	92.5049	40.861
1978	10.674	7610	38.2329	15337	34.4014	7.9544	24.4383	12.0454	NaN	-8.4837	92.2336	37.911
1979	10.698	8216	38.1502	16704	36.9821	-0.2388	21.9383	11.6585	NaN	-2.2637	91.7274	35.578
1980	10.707	8196	38.4156	18814	38.0271	3.056	20.7504	11.8584	8.812	-0.9823	85.2336	32.532
1981	10.7	8447	38.9857	17327	38.7132	3.5091	19.7826	11.7658	NaN	0.133	84.8767	34.314
1982	10.683	8743	42.1173	17833	41.967	1.2545	18.4518	11.5052	NaN	2.0215	79.8784	36.831
1983	10.656	8653	41.2457	18158	41.222	3.1120	18.8181	11.3906	NaN	3.2103	83.4194	42.871
1984	10.62	9128	39.5908	18726	39.7085	0.2958	18.0237	11.2047	NaN	4.5575	83.8873	48.042
1985	10.579	9155	38.7547	18781	38.0931	1.8222	15.4973	11.8904	8.197	3.4082	87.2775	50.110
1986	10.534	9223	38.5803	19804	38.6917	4.4737	16.6026	12.0879	NaN	-0.2295	86.8899	45.832
1987	10.486	9740	39.2251	19860	39.2455	3.7491	16.4308	11.8373	NaN	0.9447	80.9548	46.971
1988	10.443	9813	38.3211	19944	38.2257	1.1441	15.8883	12.243	NaN	3.8818	75.3152	50.413
1989	10.398	9025	37.7092	20110	37.5885	-3.2515	15.9571	11.3938	NaN	4.8138	72.8549	59.086
1990	10.365	9603	36.2941	19399	35.990	-11.3847	15.8178	12.1199	9.708	3.7128	63.5121	83.2059
1991	10.348	9511	32.8849	18923	34.387	-1.8134	14.1083	13.3252	NaN	-0.047	70.6881	74.7354
1992	10.324	9357	31.5492	18591	34.802	0.6774	10.8925	14.328	NaN	9.8473	87.0588	78.9884
1993	10.294	8414	31.2122	19715	36.8001	1.575	14.4282	18.4427	NaN	-7.7866	84.3208	91.9332
1994	10.261	8580	30.7761	21237	38.3808	0.8899	17.3804	15.7787	NaN	-5.883	87.7242	105.18
1995	10.229	8639	30.4093	21384	38.1403	0.797	19.1902	15.0061	8.518	-1.2709	75.1231	125.881
1996	10.193	8708	29.8274	21554	37.8427	4.5277	21.7822	14.403	NaN	-1.0885	78.7986	152.847
1997	10.155	9111	30.1777	22504	38.1538	4.0183	22.715	14.5995	NaN	0.0549	90.9582	188.789
1998	10.144	9477	30.4814	23309	38.4508	4.7781	25.5968	14.0019	NaN	-2.1047	103.3382	214.402
1999	10.067	9630	30.907	24321	38.9782	5.1305	25.3978	13.7158	NaN	-2.4886	108.4822	237.148
2000	10.024	10439	31.3556	25402	39.4536	NaN	29.1132	13.4905	8.811	-4.0445	127.2354	282.179

假设为本练习的目的,单元格 J15 和 J20 中的教育成就这两个观察值是不需要的。选择单元格 A4 到 M24,然后从“Edit”下拉菜单,选择“Delete Shift cell up”选项,那么表格显示如下。

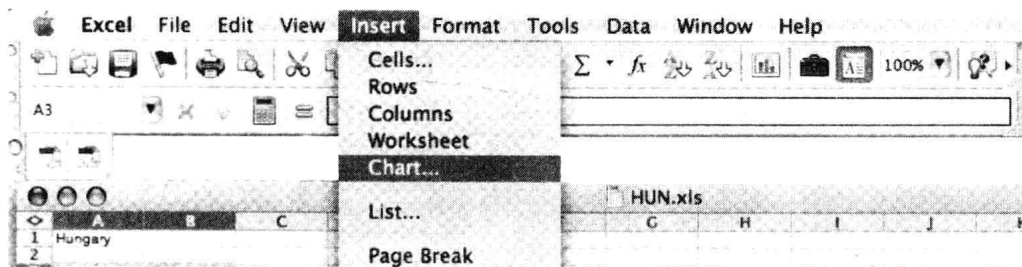
注意,单元格 A3 现在是空的,(确信利用“Delete”键而不是利用空格键从单元格 A3 中移去“Year”,空档中有一个单元格不是空的,Excel 知道这点)这里的要点是最左面一栏顶端的空单元格告诉 Excel 本栏的数值横坐标的标签而不是你希望用图表示的最初的系列数。你的电子表格现在应该显示为:

	Population	Y/Pop	Y/Pop*10	Y/Wr	Y/Wr*10	growth	I/Y	Q/Y	Ed.Alt	NX/Y	X+M/Y	ExRate
1970	10.337	5372	32.8517	10116	26.3227	2.4748	18.1888	14.2336	7.899	-1.8041	86.5934	80
1971	10.365	5505	32.7149	10452	26.7846	10.5798	21.8879	14.8193	NaN	-5.7846	70.5769	59.822
1972	10.394	6087	34.4187	11658	28.797	8.0542	18.8423	13.42	NaN	2.1167	71.3959	55.26
1973	10.426	6577	35.2286	12699	30.1033	3.3444	17.9803	12.6367	NaN	6.0187	75.9477	48.966
1974	10.472	6797	36.8517	13235	31.9937	2.1736	19.3781	12.3365	NaN	-3.3914	93.1667	48.752
1975	10.532	6945	38.4951	13634	34.3134	3.3826	21.9145	12.4868	7.915	-6.5572	96.0581	43.971
1976	10.589	7180	37.8811	14221	34.292	7.209	21.2028	12.4569	NaN	-3.1784	86.8678	41.575
1977	10.638	7698	38.4853	15376	35.7774	-1.1318	22.2788	11.7032	NaN	-3.4062	92.5049	40.961
1978	10.674	7810	38.2329	15337	34.4014	7.9544	24.4363	12.0454	NaN	-8.4837	92.2336	37.911
1979	10.698	8216	38.1502	16704	36.9821	-0.2386	21.9363	11.8586	NaN	-2.2637	91.7374	35.578
1980	10.707	8196	38.4156	16814	38.0271	3.056	20.7504	11.6584	8.812	-0.9823	85.2336	32.532
1981	10.7	8447	38.9857	17327	38.7132	3.5091	19.7826	11.7856	NaN	0.133	84.8767	34.314
1982	10.683	8743	42.1173	17933	41.957	1.2545	18.4518	11.5052	NaN	2.0215	79.6764	36.831
1983	10.656	8853	41.2457	18158	41.222	3.1126	16.9191	11.3906	NaN	3.2103	83.4134	42.671
1984	10.62	9128	39.5908	18726	39.7085	0.2958	18.0237	11.2047	NaN	4.5575	83.6873	48.042
1985	10.579	9155	38.7547	18781	38.9931	1.8322	15.4973	11.8904	8.107	3.4082	87.2775	50.119
1986	10.534	9323	38.5093	19064	38.6917	4.4737	18.5629	12.0679	NaN	-0.2295	85.6899	45.832
1987	10.486	9740	39.2251	19860	39.2455	0.7491	18.4308	11.8373	NaN	0.8447	89.9546	46.971
1988	10.443	9813	38.3211	19944	38.2257	1.1441	15.8683	12.243	NaN	3.8818	75.3152	50.413
1989	10.398	9925	37.7822	20110	37.5885	-3.2515	15.9571	11.3936	NaN	4.8138	72.8549	50.066
1990	10.365	9803	36.2941	19399	35.999	-11.3647	15.8178	12.1109	8.708	3.7126	63.5121	63.2059
1991	10.346	8511	32.8649	18023	34.387	-1.8134	14.1063	13.3252	NaN	-0.047	70.6881	74.754
1992	10.324	8357	31.5492	18591	34.902	0.8774	10.9925	14.328	NaN	0.8473	67.0568	78.9884
1993	10.294	8414	31.2122	19715	36.8001	1.975	14.4282	18.4427	NaN	-7.7666	64.3208	91.9332
1994	10.261	8580	30.7761	21237	38.3808	0.8899	17.3904	15.7767	NaN	-5.883	67.7242	105.16
1995	10.229	8639	30.4093	21384	38.1403	0.797	19.1992	15.0961	8.518	-1.2709	75.1231	125.881
1996	10.193	8708	29.8274	21554	37.8427	4.6277	21.7822	14.403	NaN	-1.0865	78.7985	152.647
1997	10.155	9111	30.1777	22504	38.1539	4.0183	22.715	14.5995	NaN	0.0349	90.9562	186.789
1998	10.144	9477	30.4814	23309	38.4508	4.7791	25.5988	14.0019	NaN	-2.1047	103.3382	214.402
1999	10.067	9930	30.907	24321	38.9762	5.1305	25.3978	13.7156	NaN	-2.4888	108.4822	237.146
2000	10.024	10439	31.3556	25462	39.4536	NaN	26.1132	13.4805	8.811	-4.0445	127.2354	282.179

你的电子表格现在应该很容易产生一个图表。(你保存了没有?)Excel 的 Chart Wizard 有四个步骤。为了利用它,我们建立了一张匈牙利 1970 年到 2000 年人口图。利用光标选择“A3”到“B34”的单元格,显示如下。

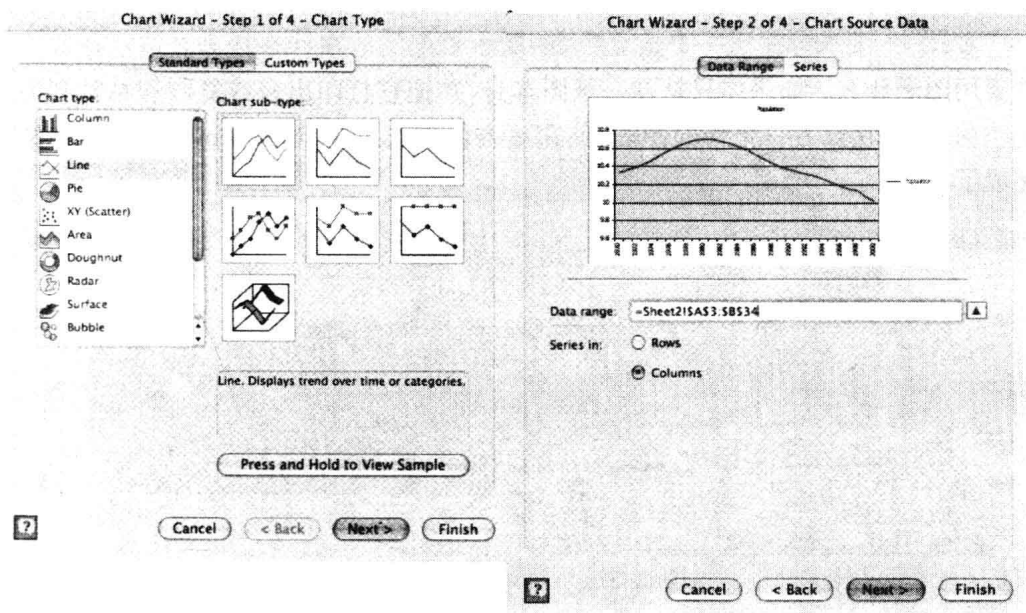
	Population	Y/Pop	Y/Pop*10	Y/Wr	Y/Wr*10	growth	I/Y	Q/Y	Ed.Alt	NX/Y	X+M/Y	ExRate
1970	10.337	5372	32.8517	10116	26.3227	2.4748	18.1888	14.2336	7.899	-1.8041	86.5934	80
1971	10.365	5505	32.7149	10452	26.7846	10.5798	21.8879	14.8193	NaN	-5.7846	70.5769	59.822
1972	10.394	6087	34.4187	11658	28.797	8.0542	18.8423	13.42	NaN	2.1167	71.3959	55.26
1973	10.426	6577	35.2286	12699	30.1033	3.3444	17.9803	12.6367	NaN	6.0187	75.9477	48.966
1974	10.472	6797	36.8517	13235	31.9937	2.1736	19.3781	12.3365	NaN	-3.3914	93.1667	48.752
1975	10.532	6945	38.4951	13634	34.3134	3.3826	21.9145	12.4868	7.915	-6.5572	96.0581	43.971
1976	10.589	7180	37.8811	14221	34.292	7.209	21.2028	12.4569	NaN	-3.1784	86.8678	41.575
1977	10.638	7698	38.4853	15376	35.7774	-1.1318	22.2788	11.7032	NaN	-3.4062	92.5049	40.961
1978	10.674	7810	38.2329	15337	34.4014	7.9544	24.4363	12.0454	NaN	-8.4837	92.2336	37.911
1979	10.698	8216	38.1502	16704	36.9821	-0.2386	21.9363	11.8586	NaN	-2.2637	91.7374	35.578
1980	10.707	8196	38.4156	16814	38.0271	3.056	20.7504	11.6584	8.812	-0.9823	85.2336	32.532
1981	10.7	8447	38.9857	17327	38.7132	3.5091	19.7826	11.7856	NaN	0.133	84.8767	34.314
1982	10.683	8743	42.1173	17933	41.957	1.2545	18.4518	11.5052	NaN	2.0215	79.6764	36.831
1983	10.656	8853	41.2457	18158	41.222	3.1126	16.9191	11.3906	NaN	3.2103	83.4134	42.671
1984	10.62	9128	39.5908	18726	39.7085	0.2958	18.0237	11.2047	NaN	4.5575	83.6873	48.042
1985	10.579	9155	38.7547	18781	38.9931	1.8322	15.4973	11.8904	8.107	3.4082	87.2775	50.119
1986	10.534	9323	38.5093	19064	38.6917	4.4737	18.5629	12.0679	NaN	-0.2295	85.6899	45.832
1987	10.486	9740	39.2251	19860	39.2455	0.7491	18.4308	11.8373	NaN	0.8447	89.9546	46.971
1988	10.443	9813	38.3211	19944	38.2257	1.1441	15.8683	12.243	NaN	3.8818	75.3152	50.413
1989	10.398	9925	37.7822	20110	37.5885	-3.2515	15.9571	11.3936	NaN	4.8138	72.8549	50.066
1990	10.365	9803	36.2941	19399	35.999	-11.3647	15.8178	12.1109	8.708	3.7126	63.5121	63.2059
1991	10.346	8511	32.8649	18023	34.387	-1.8134	14.1063	13.3252	NaN	-0.047	70.6881	74.754
1992	10.324	8357	31.5492	18591	34.902	0.8774	10.9925	14.328	NaN	0.8473	67.0568	78.9884
1993	10.294	8414	31.2122	19715	36.8001	1.975	14.4282	18.4427	NaN	-7.7666	64.3208	91.9332
1994	10.261	8580	30.7761	21237	38.3808	0.8899	17.3904	15.7767	NaN	-5.883	67.7242	105.16
1995	10.229	8639	30.4093	21384	38.1403	0.797	19.1992	15.0961	8.518	-1.2709	75.1231	125.881
1996	10.193	8708	29.8274	21554	37.8427	4.6277	21.7822	14.403	NaN	-1.0865	78.7985	152.647
1997	10.155	9111	30.1777	22504	38.1539	4.0183	22.715	14.5995	NaN	0.0349	90.9562	186.789
1998	10.144	9477	30.4814	23309	38.4508	4.7791	25.5988	14.0019	NaN	-2.1047	103.3382	214.402
1999	10.067	9930	30.907	24321	38.9762	5.1305	25.3978	13.7156	NaN	-2.4888	108.4822	237.146
2000	10.024	10439	31.3556	25462	39.4536	NaN	26.1132	13.4805	8.811	-4.0445	127.2354	282.179

现在点击“Chart Wizard”图标,这是一个小的条形图,在下图中是在“Help”的“H”之下,或者如果你应用时没有显示该图标,你可以在“Insert”下拉菜单中找到,如下图所示。

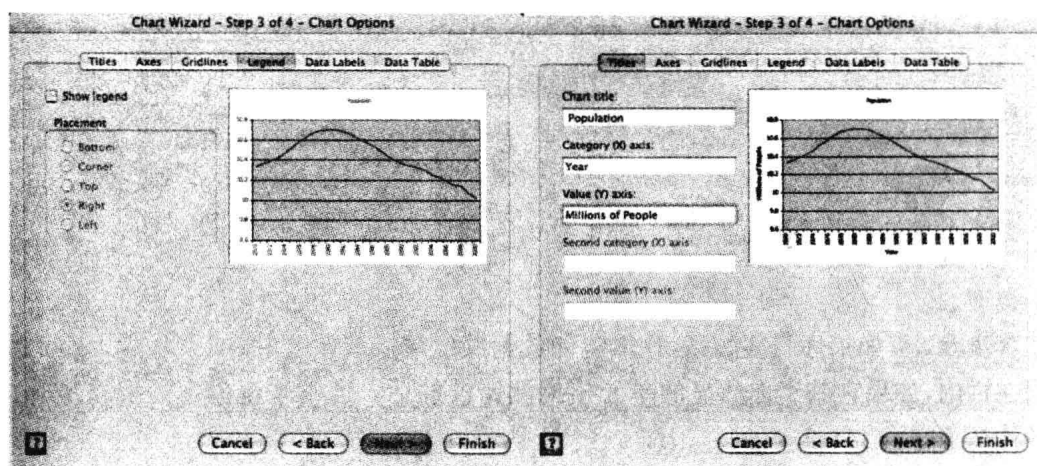


步骤 1 要求你选择图表类型。就本练习来说,选择“Line”和第一个图表的子类型。

步骤 2 如果你希望的话,让你验证数据的值域或者改变它;或者告诉 Excel 数据在栏内,如果它基于你凸显的单元格推测错误的话。通常来说你不需要在步骤 2 做什么工作。



步骤3 让你选择有关图像显示的各种选项。学习这种选择的最佳方法是点击所有的标记,看看哪一个容许你这么做。目前来说,由于只有一个系列数,而且其标题是在图像的顶端,不需要 Legend,所以,点击“Legend”标记,不需要检验“Legend”框。通过点击“Titles”标记,你可以在图像上加上诸如“年份”(Year)、“百万人”(Millions of People),这样,读者就能理解图像代表什么。



步骤4 要求你做出一个重大决定,即你要把图放在什么地方。该选择取决于你要用图干什么。如果你只是画一张图本身,并把它打印出来或复制和粘贴到另外的应用上,将它作为一张新的图表,使它更方便操作。在点击“Finish”之后,图像就完成了。

