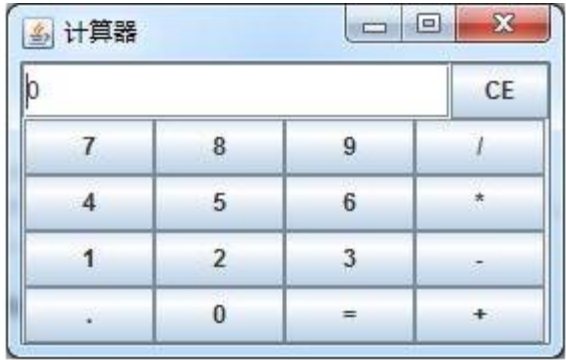


项目 4 个性化计算器

项目描述：

该程序是一个图形界面的简单 Java 计算器，具有良好的界面，使用人员能快捷简单的进行加、减、乘、除、操作。其程序要求为设计一个图形界面（GUI）的计算器应用程序，完成简单的加法、减法、乘法、除法运算，且参与计算的数字和所得结果可以有小数点、正负号，同时还要具备清零功能。程序运行后的效果如图 1 所示：



根据项目简介中的项目要求，我们将其具体需求做如下分析：

- 1.要使用 java 的 GUI 设计出计算器界面。
- 2.通过界面按钮，可以进行加减乘除运算，并能将结果显示在界面中。
- 3.计算可以有小数点，和正负整数的计算。
- 4.要有清零功能。

项目安排：

单元	功能要求	课前学习任务	课上学习练习
1	设计出门个性化计算器序的界面	1.理解类的继承	1.了解图形用户界面 2.掌握 JFrame 窗口初始化的方法。 3.掌握基本组件 JButton、JTextField 的使用方法
2	实现民进系统各个按钮的功能。	1.了解抽象类和抽象方法。 2.理解接口的基本概念	1.学会接口的实现。 2.学会使用事件监听器，并用事件监听器解决实际问题。

4-《个性化计算器》项目课程思政设计

教学载体设计	
思政主题	我们的“中国芯”——青年科技团队的“超算神威太湖之光”

	单元4.1 主题思政 兢兢业业默默奉献精神，开拓创新的职业品格和行为习惯。 课前 观看《我们的“中国芯”——青年科技团队的“超算神威太湖之光”》--引发思考 课上 交流观后感主题导入 中国超算的成就思政升华 计算器的原理项目融入 课后 中国超算的发展；超算在计算机领域的应用。思政拓展 思政点：Math 引导和教育学生业精于精，荒于嬉 不负青春、不负韶华、不负时代、自律。 2015 年底，国家并行计算机工程技术研究中心完成“神威·太湖之光”的研制。 2016 年 6 月，“神威·太湖之光”荣登“全球超级计算机 500 强”榜首，此后连续四次蝉联第一。 2016 年 11 月，基于“神威·太湖之光”的“千万核可扩展全球大气动力学全隐式模拟”项目获得“戈登·贝尔奖”。 2017 年 11 月，基于“神威·太湖之光”的“非线性大地震模拟”项目获得“戈登·贝尔奖”。 在这个项目中成长起来一批优智慧无穷的中国青年科学家，他们为“中国芯”而努力奋斗。清华大学 80 后副教授付昊桓带领着他的团队和我们分享“国之重器——超级计算机”背后的那些事儿。
思政目标	用电影中、现实中的事例告诉学生，中国在信息技术行业取得了很大的进步，从追赶者变为领先者。让学生感受祖国改革开放以来的飞速进步，感受由超算发展历史提升自豪感，由超算人才需求催生使命感，让学生认识到我们科技飞速发展的背后是兢兢业业默默奉献的科学家在努力工作，从而深化职业理想和职业道德教育，和无私奉献、开拓创新的职业品格和行为习惯。

课前思政铺垫：

主题班会：	我们的“中国芯”——青年科技团队的“超算神威太湖之光”
思政资源：	
讨论主题：	1.中国超算取得了那些举世瞩目的成就？ 2.你知道那些超算领域的科学大拿？ 3.我们身边的超算？
活动方式：	弹幕、QQ 群讨论、形成云图

课上思政实施：

思政资源			
	从古至今计算工具的更新	第五大发明：算盘也可以匹配高级计算机，现场表现开方运算	中国最早的运算工具是何，阿拉伯数字传入中国前，古人如何计数？
讨论主题	1.中国超算取得了那些举世瞩目的成就？ 2.你知道那些超算领域的科学大拿？ 3.你知道		
讨论形式	职教云线上讨论，形成云图		

课下思政拓展：

思政资料：			
	神威被美日挤出前三，中国超算如何绝地反击？E级超算将压轴登顶	目前全球性能最强的超级计算机是谁？2021全球超算性能排行榜出炉！	模拟五千年前的天气预报，超级计算机的运算能力到底多夸张？
思政目标			
	超算技术跨界医疗领域 “申威”助力“啄医生”1秒阅片300张	向深蓝出发，海洋领域的高性能计算	并行科技陈健：中国超算应用行业分析和技术服务模式