

实验 9 数字记忆广度测试

【准备知识】

记忆广度指的是按固定顺序逐一地呈现一系列刺激以后，刚刚能够立刻正确再现的刺激系列的长度。所呈现的各刺激之间的时间间隔必须相等。再现的结果必须符合原来呈现的顺序才算正确。记忆广度是测定短时记忆能力的一种最简单易行的方法。刺激系列可以通过视觉呈现，也可以通过听觉呈现。呈现的刺激可以是字母，以可以是数字。

【实验目的】

测定视觉数字记忆广度，学习测定记忆广度的方法。

【实验仪器】

实验采用 BD-II-407 型记忆广度测试仪。本仪器适用于心理特点测定中的数字记忆广度试验和提高记忆力的训练。并具有同时测量被试视觉、记忆、反映速度三者结合能力的功能，是一种常用的心理学测量仪器。



仪器由控制器、主试面板、被试面板、键盘输入盒等部分组成。

由微电脑组成控制器。被试面板装有一位大数码管显示记忆材料，键盘输入回答信息。主试面板上装有六位数码管实时显示计分、计错、计位、计时。

【实验原理】

记忆广度的测定和绝对感觉阈限的测定是类似的，可以用最小变化法，即将刺激系列的长度逐级增加；也可以用恒定刺激法，即将选定的若干长度不同的刺激系列随机呈现。计算记忆长度的方法也是以找出 50% 次能够通过的刺激系列的长度为准。例如，用最小变化法测定时，8 位的数字系列能够通过，9 位的数字不能通过，其记忆广度即为 8.5。这种计算方法也有变式，如将每一长度的刺激系列各连续呈现 3 次，则以 3 次都能通过的最长系列作为基数，再将其他未能完全通过的刺激系列的长度按 1/3 或 2/3 加在基数上，将其和算作记忆广度。例如，3 次均能通过的最长系列为 7 位数，则基数为 7。如果 8 位数字系列 3 次中能通过两次，则在基数上加 2/3，9 位数字系列 3 次中只通过一次，则在基数上再加 1/3，如果 10 位数字系列也通过一次，11 位数字系列 3 次均未通过，则再加

1/3。这样，此人的记忆广度即为： $7+2/3+1/3+1/3 = 8+1/3$ 。

如果用恒定刺激法所得的实验结果如表。根据此实验结果，用直线内插法计算出来的记忆广度为 8.75。

【实验步骤】

1. 将键盘的插头与仪器被试面板上的插座连接好，接通~220V 电源。
2. 按下复位键，由程序将码 I 灯、计分灯置亮，数码管显示为 0202.00，码 I 灯亮表示记忆材料选编码 I，计分灯亮，六位数码管显示计分和计位，0202.00，表示基础位长=2，基础分=02.00 分。相应码 II 灯亮时，表示记忆材料选编码 II；计时灯亮时，六位数码管显示计时和计错。主试可以根据需要方便地改变操作内容，按“编码”键，码 I、码 II 指示灯及选择编码相互转换；按“显示”键，计时、计分指示灯及相应显示内容相互转换。
3. 被试按下键盘盒上的回车键“*”，仪器自动提取一个三位数组。被试见到回答灯亮时，用键盘按顺序回答所记忆的数字，回答正确，回答灯灭，计 0.25 分，被试再按下回车键，仪器马上又提取下一个数组，再次回答。如 4 个数组都答对，计 1 分，位长+1。按回车键后，仪器提取下一位组的第一个数组。如果回答有错，仪器响一下蜂鸣，答错灯亮，计错一次。被试记不住显示的数码，可按下任一数字键，仪器响蜂鸣提示出错，再按下回车键，仪器也马上提取下一组数码。如此循环，直到仪器出现停机长蜂鸣，测试结束。
4. 停机长蜂鸣后，主试按下“停蜂鸣”键，改变显示键状态，记录被试测试成绩。
5. 如重新测试，只要按下复位键，选择好操作内容后，按下回车键，仪器将从头开始测试。
6. 在测试过程中，主试也可随时更换码 I 或码 II。改变编码键状态后，再按回车键，仪器将按照新的编码测试。
7. 检测：当按下检测键，检测灯亮时，再按回车键，仪器进行自检。此时，主试面的六位数码管及被试面的一位大数码管顺序显示：0、1、2、3、4、5、6、7、8、9，数码每改变一次，响一次蜂鸣，回答灯、答错灯、码 I 灯、码 II 灯、计时灯、计分灯一起闪烁一次。如想停止检测，再按一下检测键，检测灯灭，按下回车键，仪器转为正常工作状态。此功能主要是检验仪器的好坏。

【实验结果】

被试者	答题方式	得分	记忆位长	备注

【思考题】

1. 结合自己在实验中的体会，谈谈你对“过目不忘”的理解。
2. 编写一个软件，代替实验仪器测定记忆广度，你打算如何编写。
3. 记忆英文单词时，常将长单词分解开来记忆。如：knowledge→know + ledge、database→data + base。谈谈这样做科学依据。