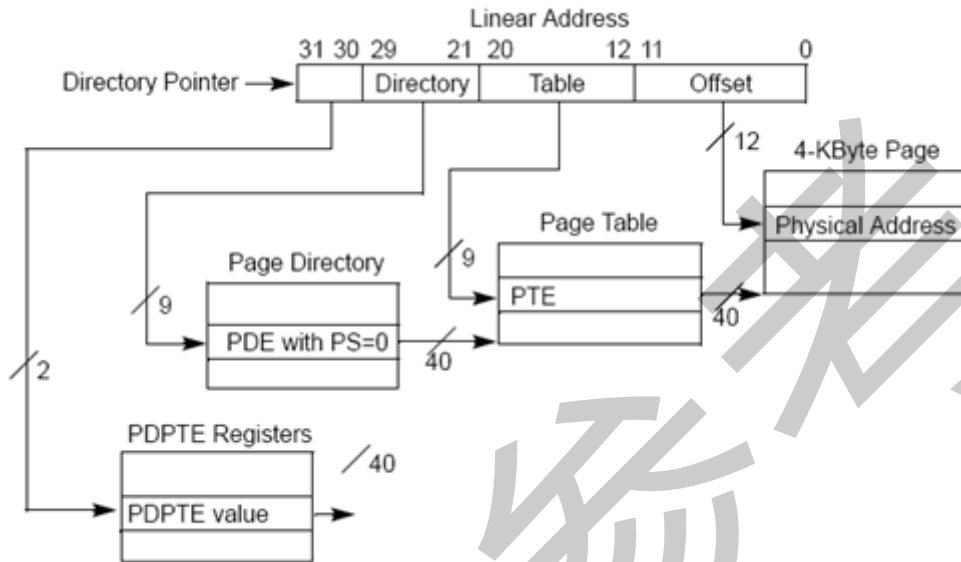


(1) 下图是奔腾处理器在 PAE 模式下的地址映射示意图，对照该图请回答：

- 计算虚拟地址空间的大小（2 分）。
- 计算物理地址空间的大小（3 分）。
- 论述地址转换过程（3 分）。
- 在虚拟空间远小于物理空间的情况下，如何充分利用存储资源（2 分）。



(2) 一个个人电脑销售商到上海大学推销他的产品，声称他们公司的电脑性能非常高，原因是他们的磁盘驱动程序使用了电梯算法。你被打动并购买了一台该销售商的电脑。回家后你写了一个程序随机地读分布在磁盘上的 10000 个磁盘块。令你惊讶的是：你的测试的结果与先到先服务方式得出的结果竟然完全一样。请问：

- 什么是电梯算法（2 分），该算法有何优点（2 分）？
- 判断商人是否在撒谎（2 分）？
- 对该测试结果给出一个合理的解释（4 分）。