



2. 在页式虚拟存储中，过大或过小的页分别会引起什么问题？

页太小会导致页表太长，占用太多内存空间

并且每次运行进程需要查找的页表数很多

页太大会导致进程对页面利用率下降

3. 页表条目除了保存物理页号外，一般还包含各种状态和权限标记位。它们为内存访问提供了各种细粒度的控制。例如，RISC-V 指令集的 8x32 页表条目具有如下的形式：

32位地址空间 → 4KiB/页

1) 查阅 RISC-V 规范，简要描述上述条目中的位 7 至位 0 具有什么功能。

2) 结合上述功能讨论：如果用户进程能够自由修改自己的页表，会发生什么问题？

3) 在 RISC-V 的虚拟内存管理中，一个 X/W/R 位全部为 0 的有效页表条目有什么含义？

1) V ：表示 PTE 是否有效。若 $V=0$ ，则 PTE 无效，即 PTE 中其余的信息不起作用。

2) X ：表示 store 操作是否可以写入。

3) R ：表示只读。

4) D ：保留到之后使用。

5) A ：可读可写。

6) G ：只能执行。

7) U ：可读可执行。

8) X ：保留到之后使用。

9) R ：可读可写。

10) W ：可读可执行。

11) V ：表示 PTE 是否有效。

12) U ：表示可以访问页面。

13) D ：表示全局映射。

14) A ：表示指向下一级页表。

15) G ：表示全局映射。

16) U ：表示全局映射。

17) D ：表示全局映射。

18) A ：表示全局映射。

19) G ：表示全局映射。

20) U ：表示全局映射。

21) D ：表示全局映射。

22) A ：表示全局映射。

23) G ：表示全局映射。

24) U ：表示全局映射。

25) D ：表示全局映射。

26) A ：表示全局映射。

27) G ：表示全局映射。

28) U ：表示全局映射。

29) D ：表示全局映射。

30) A ：表示全局映射。

31) G ：表示全局映射。

32) U ：表示全局映射。

33) D ：表示全局映射。

34) A ：表示全局映射。

35) G ：表示全局映射。

36) U ：表示全局映射。

37) D ：表示全局映射。

38) A ：表示全局映射。

39) G ：表示全局映射。

40) U ：表示全局映射。

41) D ：表示全局映射。

42) A ：表示全局映射。

43) G ：表示全局映射。

44) U ：表示全局映射。

45) D ：表示全局映射。

46) A ：表示全局映射。

47) G ：表示全局映射。

48) U ：表示全局映射。

49) D ：表示全局映射。

50) A ：表示全局映射。

51) G ：表示全局映射。

52) U ：表示全局映射。

53) D ：表示全局映射。

54) A ：表示全局映射。

55) G ：表示全局映射。

56) U ：表示全局映射。

57) D ：表示全局映射。

58) A ：表示全局映射。

59) G ：表示全局映射。

60) U ：表示全局映射。

61) D ：表示全局映射。

62) A ：表示全局映射。

63) G ：表示全局映射。

64) U ：表示全局映射。

65) D ：表示全局映射。

66) A ：表示全局映射。

67) G ：表示全局映射。

68) U ：表示全局映射。

69) D ：表示全局映射。

70) A ：表示全局映射。

71) G ：表示全局映射。

72) U ：表示全局映射。

73) D ：表示全局映射。

74) A ：表示全局映射。

75) G ：表示全局映射。

76) U ：表示全局映射。

77) D ：表示全局映射。

78) A ：表示全局映射。

79) G ：表示全局映射。

80) U ：表示全局映射。

81) D ：表示全局映射。

82) A ：表示全局映射。

83) G ：表示全局映射。

84) U ：表示全局映射。

85) D ：表示全局映射。

86) A ：表示全局映射。

87) G ：表示全局映射。

88) U ：表示全局映射。

89) D ：表示全局映射。

90) A ：表示全局映射。

91) G ：表示全局映射。

92) U ：表示全局映射。

93) D ：表示全局映射。

94) A ：表示全局映射。

95) G ：表示全局映射。

96) U ：表示全局映射。

97) D ：表示全局映射。

98) A ：表示全局映射。

99) G ：表示全局映射。

100) U ：表示全局映射。

101) D ：表示全局映射。

102) A ：表示全局映射。

103) G ：表示全局映射。

104) U ：表示全局映射。

105) D ：表示全局映射。

106) A ：表示全局映射。

107) G ：表示全局映射。

108) U ：表示全局映射。

109) D ：表示全局映射。

110) A ：表示全局映射。

111) G ：表示全局映射。

112) U ：表示全局映射。

113) D ：表示全局映射。

114) A ：表示全局映射。

115) G ：表示全局映射。

116) U ：表示全局映射。

117) D ：表示全局映射。

118) A ：表示全局映射。

119) G ：表示全局映射。

120) U ：表示全局映射。

121) D ：表示全局映射。

122) A ：表示全局映射。

123) G ：表示全局映射。

124) U ：表示全局映射。

125) D ：表示全局映射。

126) A ：表示全局映射。

127) G ：表示全局映射。

128) U ：表示全局映射。

129) D ：表示全局映射。

130) A ：表示全局映射。

131) G ：表示全局映射。

132) U ：表示全局映射。

133) D ：表示全局映射。

134) A ：表示全局映射。

135) G ：表示全局映射。

136) U ：表示全局映射。

137) D ：表示全局映射。

138) A ：表示全局映射。

139) G ：表示全局映射。

140) U ：表示全局映射。

141) D ：表示全局映射。