

0.95, verjetnost zadetka na nivoju L2 (H_{L2}) pa 0.85.

- Izračunajte povprečni dostopni čas do pomnilnika (t_{avg_access})
- Z optimizacijo lahko dosežemo $H_{L2} = 0.87$, a se nam zaradi tega dostop do glavnega pomnilnika poveča na 60 ns. Ali je optimizacija smiselna?
- Kakšna bi morala biti verjetnost zadetka v L1, da bi pri primeru iz točke b) dosegli $t_{avg_access} = 3.3$ ns?

$$t_{L1} = 2ns \quad H_{L1} = 0.95$$

$$t_{L2} = 20ns \quad H_{L2} = 0.85$$

$$t_{GP} = 50ns$$

$$\begin{aligned} a) \quad t_{avg_access} &= H_{L1} \cdot t_{L1} + (1 - H_{L1}) \cdot (t_{L2} + H_{L2} \cdot t_{GP} + (1 - H_{L2}) \cdot t_{GP}) \\ &= 2ns + 0.05 \cdot (20ns + (0.15 \cdot 50ns)) = \underline{\underline{3.375ns}} \end{aligned}$$

$$b) \quad H_{L2} = 0.81 \quad H_{L2} = 0.19$$

$$t_{GP} = 60ns$$

$$t_{avg_access} = 2ns + 0.05 \cdot (20ns + (0.19 \cdot 60ns)) = \underline{\underline{3.94ns}}$$

NI SMISLA

$$c) \quad 3.3ns = 2ns + (1 - H_{L1}) \cdot (20ns + 0.19 \cdot 60ns) =$$

$$1.3ns = 31.4ns - 31.4 H_{L1} ns$$

$$H_{L1} = \frac{31.4 - 1.3}{31.4} = \underline{\underline{0.9585}}$$