



برای کامپوترها سه نوع hazard داریم:

1/ data hazard $\rightarrow R3 \rightarrow R1, R2$
 $R4 \rightarrow R3 \rightarrow R4$

برای این شکل hazard detection استفاده کرده‌ام. برای محاسبه این کار به این روش عمل می‌کنیم:

تست‌ها: stall می‌شود تا داده جدید آماده شده باشد. کار دیگری هم در این است - سرورس Alu
می‌تواند در این صورت نام است data به درستی منتقل می‌شود: forwarding

2/ structural hazard $\rightarrow R_d = (R_s)$
 $R_d = R_d, R_s$

شکل این هم مشابه این است. اگر منتقل می‌شود به حافظه و memory داشته باشد و در بکری می‌ماند.

حالتی که در عمل از memory به داخل می‌آید. به داخل می‌آید و هم جایگزین می‌شود در memory و instruction

از هم است.

3/ Control hazard $\rightarrow R_d = R_s, R_d$
 $PC = R_d + I$

برای اینکه مشکلات از لحاظ استفاده شده است. به این صورت عمل می‌کنیم اگر branch انجام شود در گذشته

بعدی در pipeline به flush می‌شود و در گذشته هم ادامه کار را اجرا می‌کنیم.

در این حالت‌ها هم شکل امر شده‌اند.