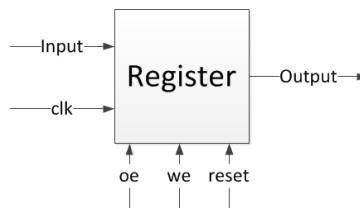


- Exemplu: `MOV RA, [XA]+7` sau `MOV RA, [XA+7]`
- Instrucțiunea încarcă în registrul RA valoarea aflată în memorie la adresa rezultată în urma adunării conținutului registrului de index cu deplasamentul (7).
- **Adresare bazată indexată**
  - Adresa efectivă se obține prin adunarea unui registru de bază cu un registru index și cu un deplasament.
  - Exemplu: `MOV RA, [BA][XA]+7` sau `MOV RA, [BA+XA+7]`
  - Instrucțiunea încarcă în registrul RA valoarea aflată în memorie la adresa rezultată în urma adunării conținutului registrului de bază (BA) cu registrul index (XA) și cu deplasamentul (7).

## Exerciții

Partea practică a acestui laborator constă în realizarea unei implementări incipiente a calculatorului didactic. Scheletul de laborator cuprinde structura generală a calculatorului împreună cu toate modulele folosite, oferite sub formă binară.



1. Implementați modulul register pornind de la declarația din fișierul `calc_didactic/register.v`.
  - Hint: Revedeți laboratorul 4
2. Implementați modulul registers, care reprezintă bancul celor 8 registre generale, pornind de la declarația din fișierul `calc_didactic/registers.v`.
  - Semnalul `addr` identifică registrul selectat (dintre cele 8) pentru citire/scriere. Corespondența dintre valoarea lui `addr` și registrul selectat este dată de prima și, respectiv ultima coloană a celui de-al doilea tabel din cheat-sheet.
  - Semnalele `disp_addr` și `disp_out` sunt folosite pentru afișare/debugging. `disp_out` va trebui să aibă valoarea memorată de registrul selectat de `disp_addr` în momentul curent. În mod normal aceste semnale nu sunt prezente într-un calculator, nu trebuie să fie afectate de `oe` și trebuie să fie asincrone: valoarea disponibilă pe `disp_out` va în orice moment egală cu valoarea memorată de registrul selectat cu `disp_addr`. Efectul lui `disp_addr` trebuie să fie imediat și nu se va aștepta tranziția semnalului de ceas.
  - Hint: Pentru declararea array-urilor multidimensionale revedeți laboratorul 2.
3. Implementați în unitatea de comandă etapa de fetch a execuției unei instrucțiuni.