

Huistaak

Nota:

- indien 'register' in de declaratie van de lokale variabele of formele parameter staat, dan moet die variabele of parameter in een register worden bijgehouden (resp. doorgegeven); anders moet deze variabele op de stapel wordt bijgehouden (resp. via de stapel worden doorgegeven);
- een functie geeft zijn resultaat terug via R0.

1. Gegeven het volgende C-programma

```
int verschil (int a, int b)
{
    return a-b;
}

main()
{
    register int x;
    int y, s;

    ...
    s = verschil(x, y);
    ...
}
```

- Wat is de vertaling van het volgende C-programma?
- Vergelijk het aantal instructies dat nodig is om x-y te berekenen via een functie-oproep met het minimaal aantal instructies dat nodig is om x-y te berekenen *zonder* functie-oproep.
- Hoe ziet de volledige stapel er uit bij het binnenkomen van de functie "verschil"?

2. Gegeven het volgende C-programma:

```
int verschil(register int a, register int b)
{
    return a-b;
}

main()
{
    int x;
    register int y, s;

    ...
    s = verschil(x, y);
    ...
}
```

- Wat is de vertaling van het volgende C-programma?
- Vergelijk het aantal instructies dat nodig is om x-y te berekenen via een functie-oproep met het minimaal aantal instructies dat nodig is om x-y te berekenen *zonder* functie-oproep.
- Hoe ziet de volledige stapel er uit bij het binnenkomen van de functie "verschil"?

3. Gegeven het volgende C-programma.

```
void min(int n, int *m)
{
    register int i, getal;

    *m = 4999999999; // Meest positieve getal
    for (i=0; i<n; i++)
    {
        getal = getint();
        if (getal < *m)
            *m = getal;
    }
}

main ()
{
    int mingetal;

    min(10, &mingetal);
    printint(mingetal);
}
```

- Wat doet dit programma?
- Wat is de vertaling van dit programma?