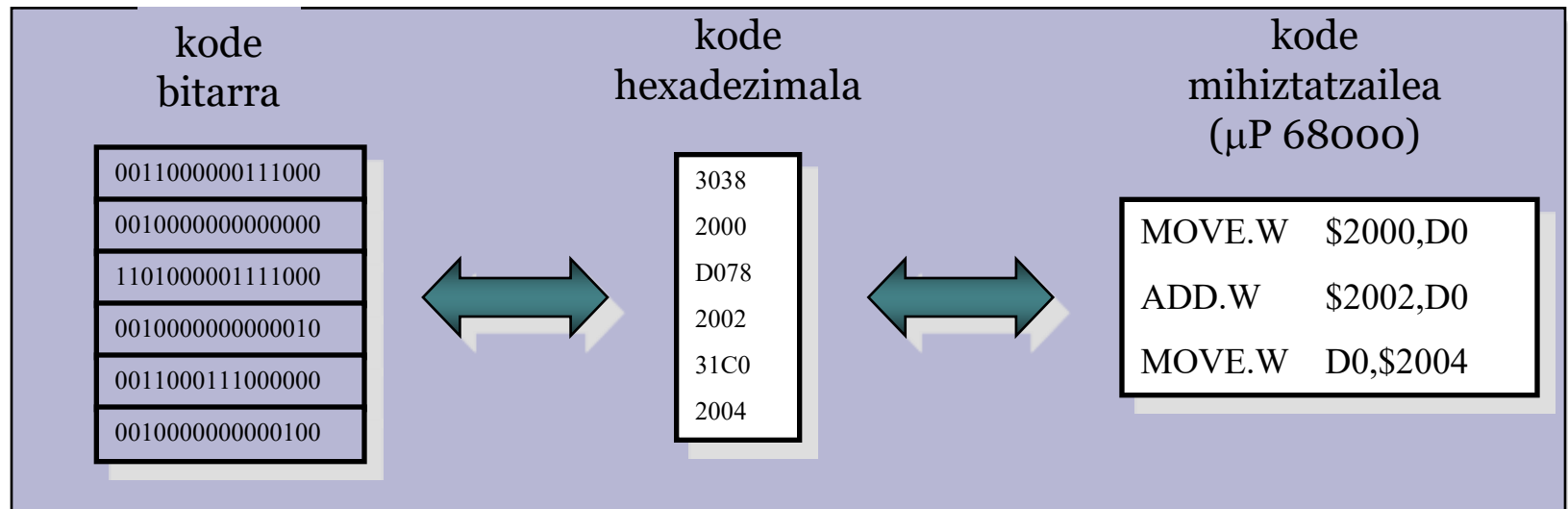
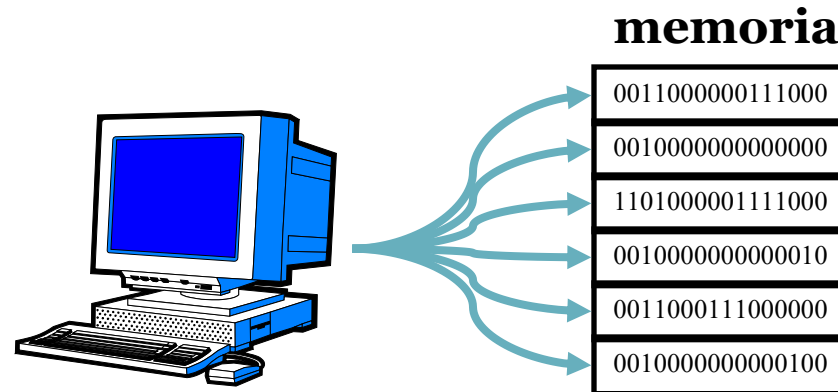


2.3 Programazio Lengoaiak

A decorative graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (teal, light blue, white) extending from the right side of the title area across the page.

Programazio Lengoaiak



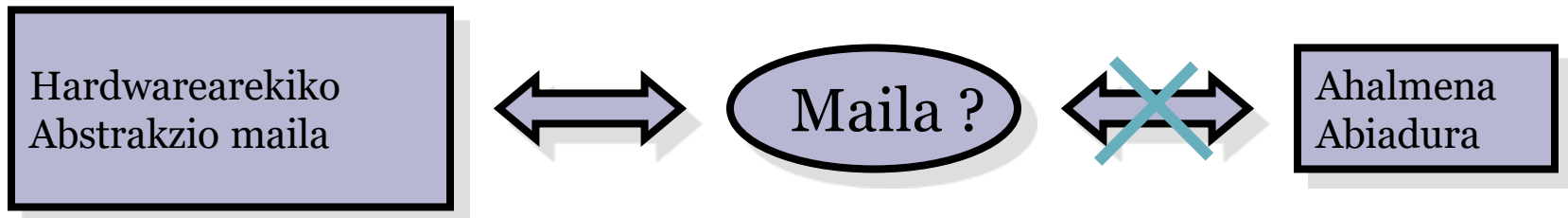
Programazio Lengoaiak

❑ Behe Mailakoak

- Makina-kodea / Mihiztadura-lengoaia
- CPU-ak (PZU) zuzenean exekuta dezake

❑ Goi Mailakoak

- Konpilatuak / Interpretatuak...
- “Itzulpen” baten beharra (konpiladorea / Interpretea)



```
function e = funtzioa(a,b)
    e = (a+b)*7
endfunction
```

```
;----- Rutina para el mP68000 -----
;Rutina:      MIFUNC
;Función:    Suma D0 y D1, multiplica el
;            resultado por 7 y almacena
;            el producto en (A0)
;Entradas:   D0 (W), D1 (W) y A0 (L)
;Modifica:   CCR, D1 (L)
              CPU          68000
              ORG          $1000
MIFUNC       ADD.W         D0,D1
              MULU         #7,D1
              MOVE.L       D1,(A0)
FINAL       TRAP          #15
              DC.W         0
```

Mihiztatze Lengoiak

- ✓ CPU-aren kontrola
- ✓ Exekuzio abiadura maximoa
- ✓ Memoria erabilpen minimoa

- ✗ Programatzerakoan ahalegin haundiagoa
- ✗ Errore gehiago (larriagoak eta detektatzeko zailagoak)
- ✗ Eramangarritasun ia nulua

Goi mailako lengoaiak

❑ **Konpilatuak**

- **Konpilatzaileak itzulpena egiten du**
- **Itzultako kodea exekutagarria da**
- **Pascal, C, C++...**

❑ **Interpretatuak**

- **Interpreteak kodea exekutatzen du interpretatu ahala**
- **Python, Perl, TCL...**

❑ **Mixtoak**

- **JIT (Just In Time) konpilatzaileak kodea konpilatu egiten du zatika (behar izan ahala). Konpilatutako zatiak exekutagarriak dira.**
- **Java, C#...**