

Programmering og Problemløsning

14.3: UML og objektorienteret design

Design efter navne- og udsagsord

Use-case: kortspillet krig

Hver spiller får 26 kort, der placeres foran spilleren i én bunke med billedsiden nedad. Spillerne vender nu begge det øverste kort. Den, der har det højeste kort, vinder modstanderens kort.

Når spillerne vender kort af samme værdi, bliver der krig. Begge lægger nu yderligere 3 kort frem og der tredje afgør, hvem der vinder krigen. Vinderen tager alle de vendte kort fra modstanderen. Hvis det tredje kort ved hver spiller har samme værdi igen, fortsætter krigen og der vendes yderligere 3 kort (6 i alt pr. spiller).

Vundne kort placeres med bagsiden opad i bunden af vinderens kortstak. Der fortsættes til én af spillerne har vundet alle modstanderens kort.

Design efter **navne-** og udsagsord

Use-case: kortspillet krig

Hver **spiller** får 26 **kort**, der placeres foran spilleren i én **bunke** med **billedsiden** nedad. Spillerne vender nu begge det øverste kort. Den, der har det højeste kort, vinder modstanderens kort.

Når spillerne vender kort af samme **værdi**, bliver der krig. Begge lægger nu yderligere 3 kort frem og der tredje afgør, hvem der vinder krigen. Vinderen tager alle de vendte kort fra modstanderen. Hvis det tredje kort ved hver spiller har samme værdi igen, fortsætter krigen og der vendes yderligere 3 kort (6 i alt pr. spiller).

Vundne kort placeres med bagsiden opad i bunden af vinderens **kortstak**. Der fortsættes til én af spillerne har vundet alle modstanderens kort.

Design efter navne- og udsagsord

Use-case: kortspillet krig

Hver spiller får 26 kort, der placeres foran spilleren i én bunke med billedsiden nedad. Spillerne vender nu begge det øverste kort. Den, der har det højeste kort, vinder modstanderens kort.

Når spillerne vender kort af samme værdi, bliver der krig. Begge lægger nu yderligere 3 kort frem og der tredje afgør, hvem der vinder krigen. Vinderen tager alle de vendte kort fra modstanderen. Hvis det tredje kort ved hver spiller har samme værdi igen, fortsætter krigen og der vendes yderligere 3 kort (6 i alt pr. spiller).

Vundne kort placeres med bagsiden opad i bunden af vinderens kortstak. Der fortsættes til én af spillerne har vundet alle modstanderens kort.

Kortspillet krig

Spiller

Kort

Bunke/ kortstak

Billedsiden

Værdi

Spiller får kort

Kort placeres foran spiller

Spiller vender det øverste kort.

Spiller med det højeste vinder modstanderens kort.

Når 2 kort af samme værdi vendes bliver der krig.

I krig lægges yderligere 3 kort frem og den hvis tredje er størst tager alle de vendte kort.

Hver spiller får 26 kort, der placeres foran spilleren i én bunke med billedsiden nedad. Spillerne vender nu begge det øverste kort. Den, der har det højeste kort, vinder modstanderens kort.

Når spillerne vender kort af samme værdi, bliver der krig. Begge lægger nu yderligere 3 kort frem og der tredje afgør, hvem der vinder krigen. Vinderen tager alle de vendte kort fra modstanderen. Hvis det tredje kort ved hver spiller har samme værdi igen, fortsætter krigen og der vendes yderligere 3 kort (6 i alt pr. spiller).

Vundne kort placeres med bagsiden opad i bunden af vinderens kortstak. Der fortsættes til én af spillerne har vundet alle modstanderens kort.

Kortspillet krig

Spiller

Kort

Bunke/ kortstak

Billedsiden

Værdi

Spiller får kort

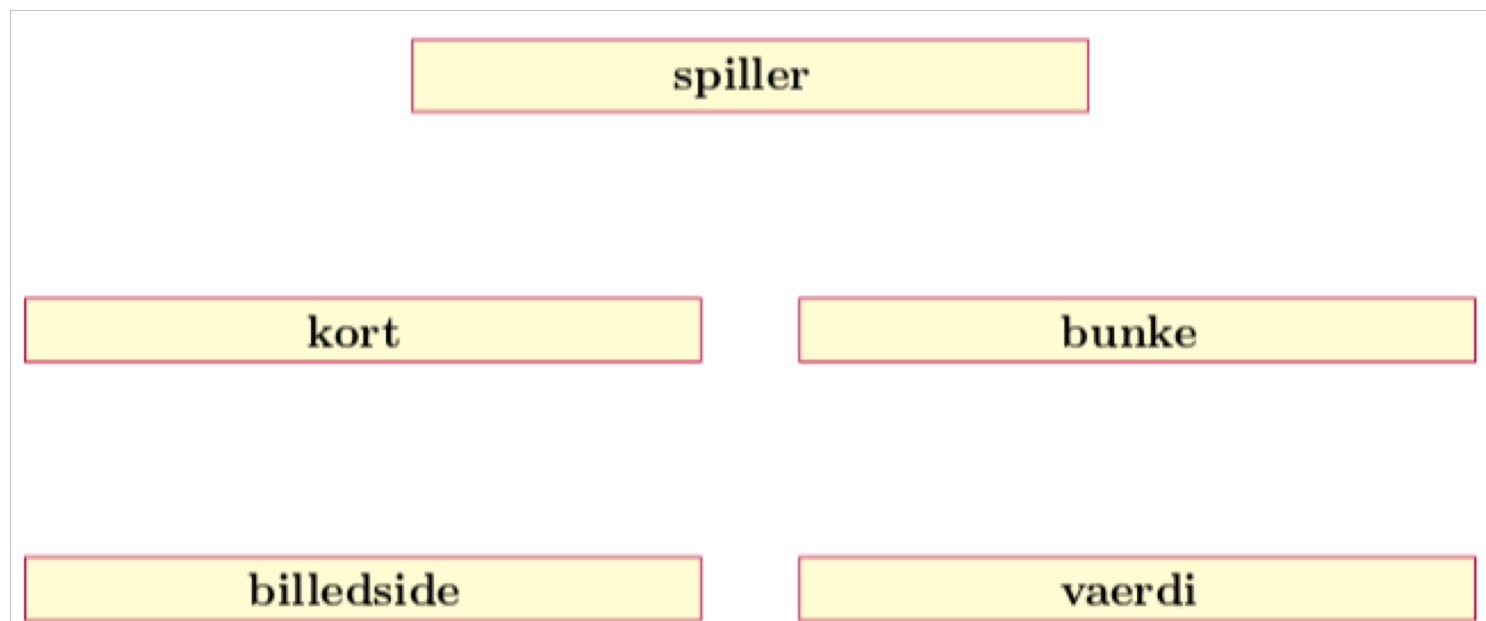
Kort placeres foran spiller

Spiller vender det øverste kort.

Spiller med det højeste vinder modstanderens kort.

Når 2 kort af samme værdi vendes bliver der krig.

I krig lægges yderligere 3 kort frem og den hvis tredje er størst tager alle de vendte kort.



Kortspillet krig

Spiller

Kort

Bunke/ kortstak

Billedsiden

Værdi

Spiller får kort

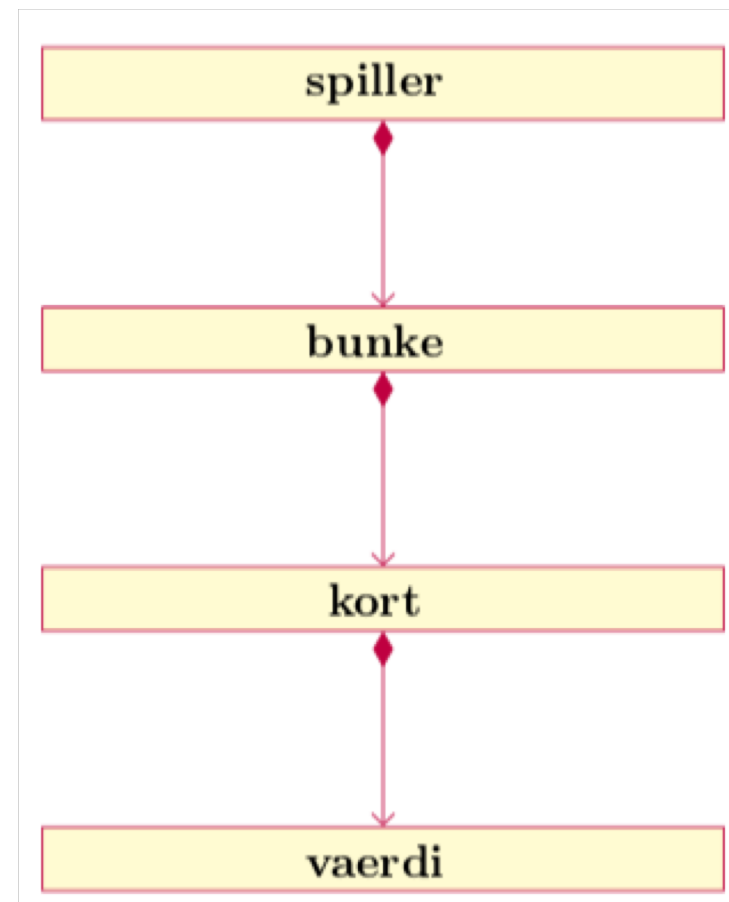
Kort placeres foran spiller

Spiller vender det øverste kort.

Spiller med det højeste vinder modstanderens kort.

Når 2 kort af samme værdi vendes bliver der krig.

I krig lægges yderligere 3 kort frem og den hvis tredje er størst tager alle de vendte kort.



Kortspillet krig

Spiller

Kort

Bunke/ kortstak

Billedsiden

Værdi

Spiller får kort

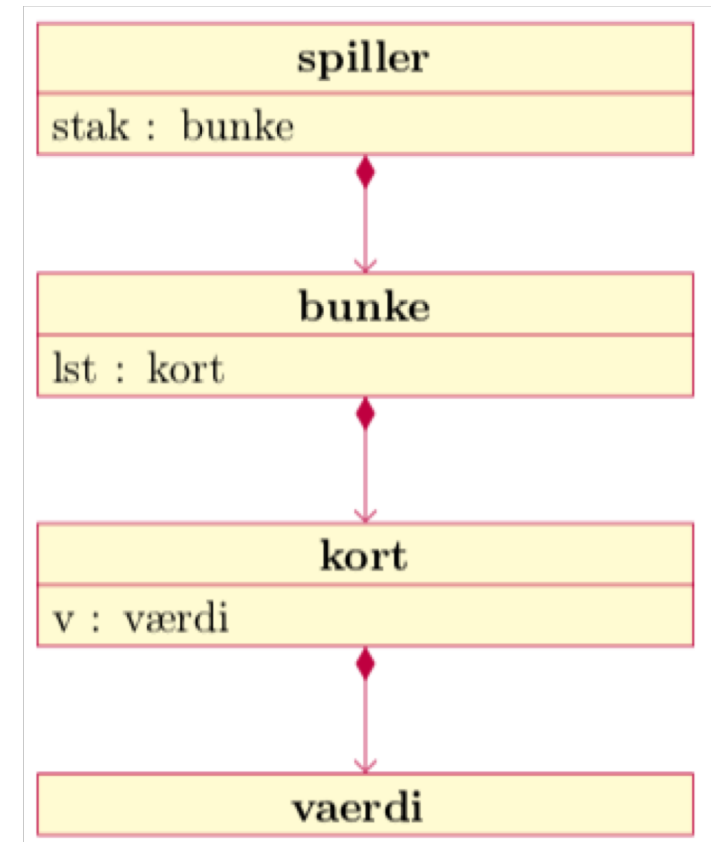
Kort placeres foran spiller

Spiller vender det øverste kort.

Spiller med det højeste vinder modstanderens kort.

Når 2 kort af samme værdi vendes bliver der krig.

I krig lægges yderligere 3 kort frem og den hvis tredje er størst tager alle de vendte kort.



Kortspillet krig

Spiller

Kort

Bunke/ kortstak

Billedsiden

Værdi

Spiller får kort

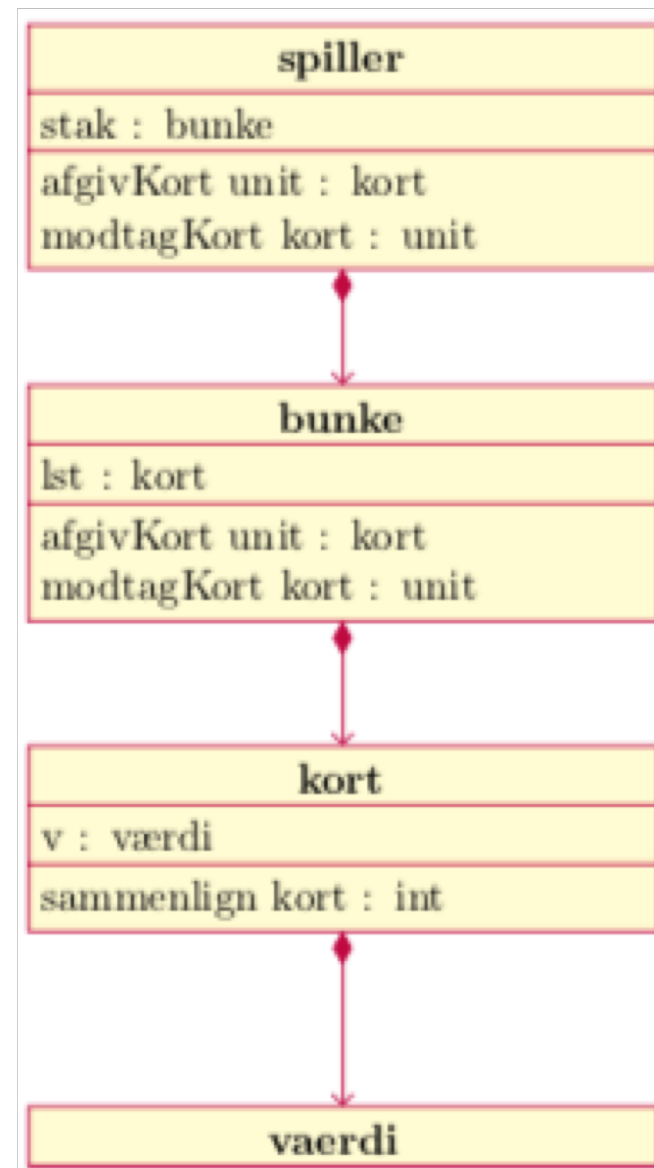
Kort placeres foran spiller

Spiller vender det øverste kort.

Spiller med det højeste vinder modstanderens kort.

Når 2 kort af samme værdi vendes bliver der krig.

I krig lægges yderligere 3 kort frem og den hvis tredje er størst tager alle de vendte kort.



Kortspillet krig

Spiller

Kort

Bunke/ kortstak

Billedsiden

Værdi

Spiller får kort

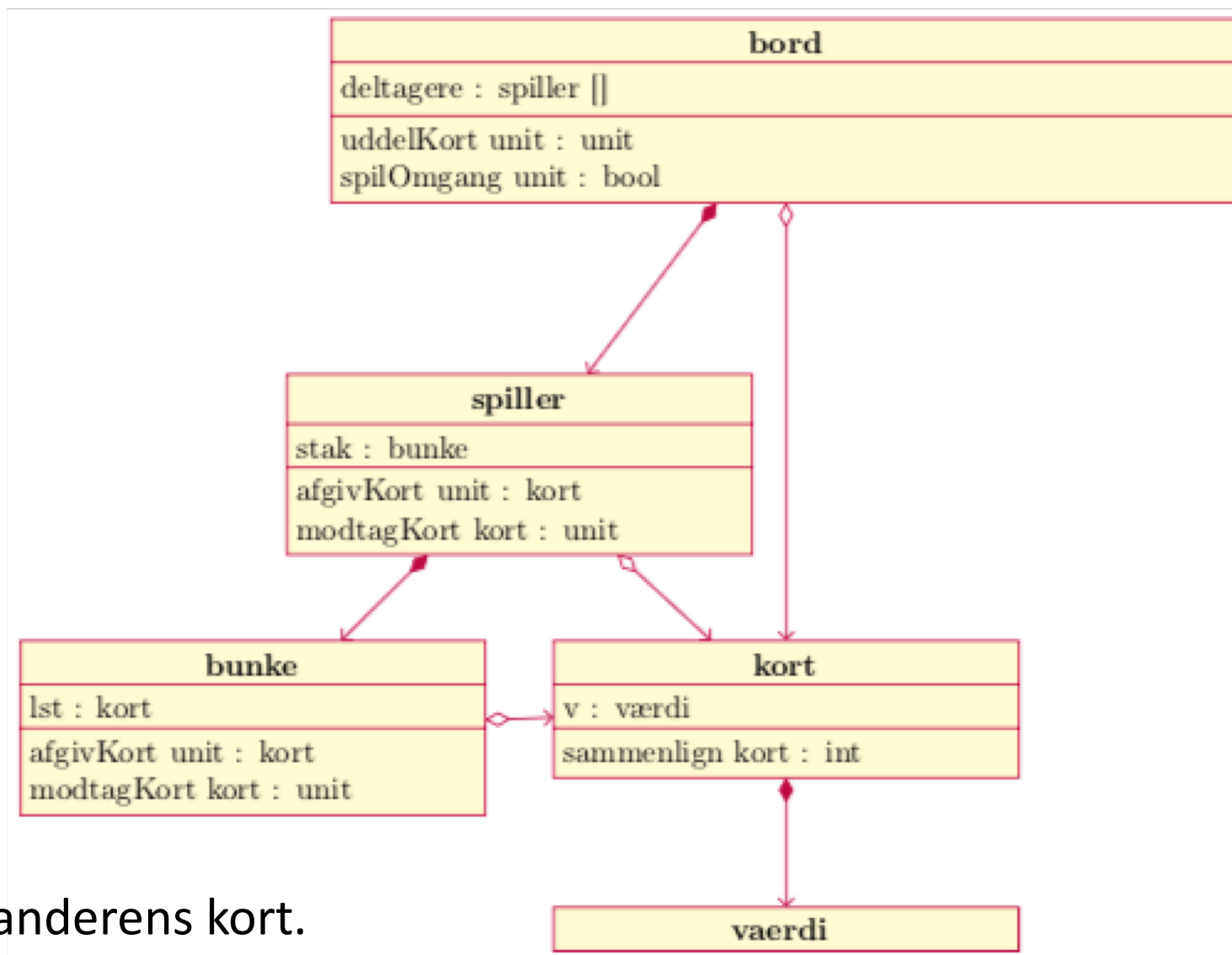
Kort placeres foran spiller

Spiller vender det øverste kort.

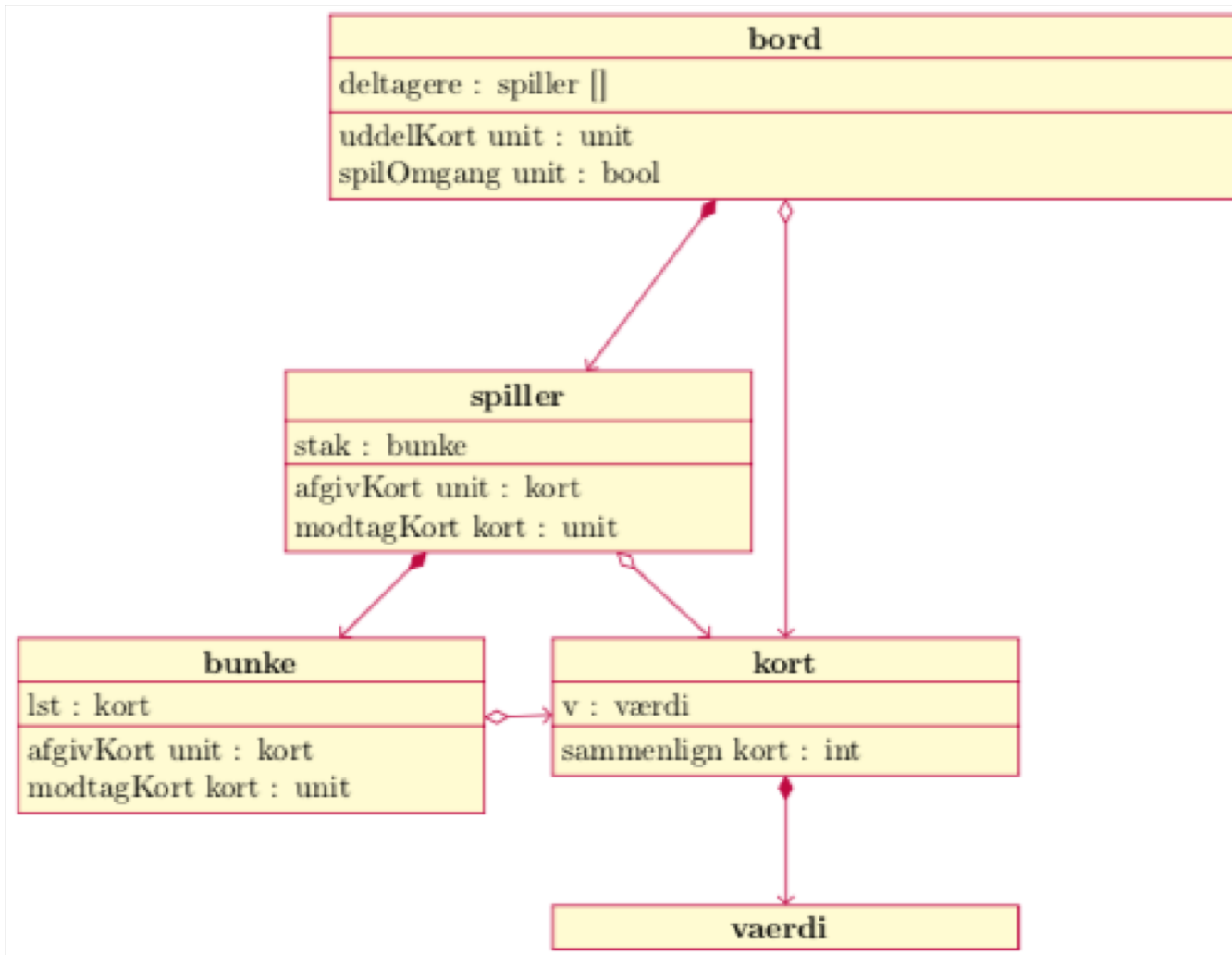
Spiller med det højeste vinder modstanderens kort.

Når 2 kort af samme værdi vendes bliver der krig.

I krig lægges yderligere 3 kort frem og den hvis tredje er størst tager alle de vendte kort.



Kortspillet krig



type bord() =
class end

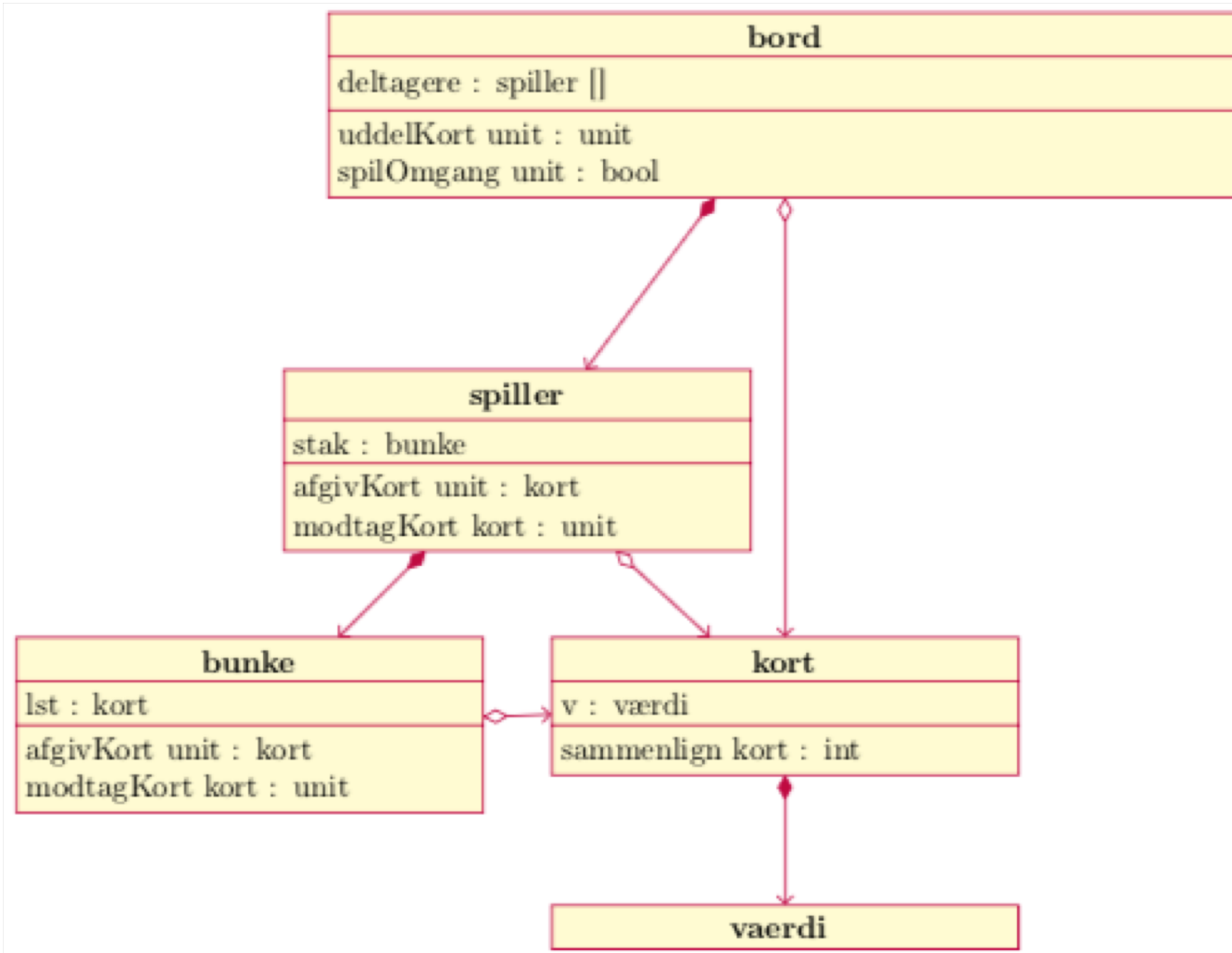
type spiller() =
class end

type bunke() =
class end

type kort() =
class end

type vaerdi() =
class end

Kortspillet krig



```
type vaerdi() =  
  class end
```

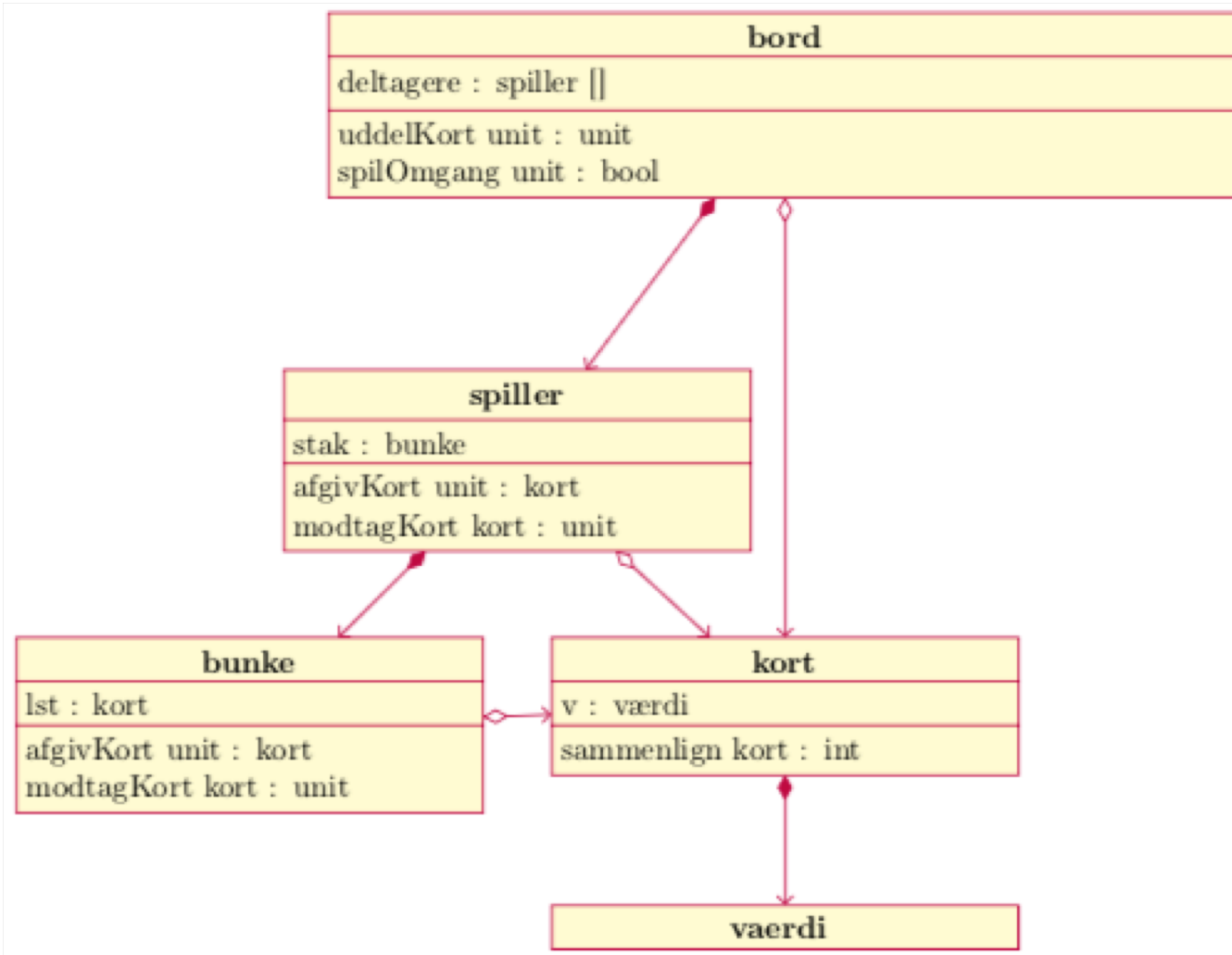
```
type kort() =  
  let v = vaerdi ()  
  member this.sammenlign (etKort : kort) = false
```

```
type bunke() =  
  let lst : kort list = []  
  member this.afgivKort () = kort()  
  member this.modtagKort (etKort : kort) = ()
```

```
type spiller() =  
  let stak = bunke()  
  member this.afgivKort () = kort()  
  member this.modtagKort (etKort : kort) = ()
```

```
type bord() =  
  let deltagere : spiller list = []  
  member this.uddelKort () : unit = ()  
  member this.spilOmgang () = false
```

Kortspillet krig



```
type vaerdi() = ...
```

```
type kort() = ...
```

```
type bunke() =  
  let lst : kort list = []  
  member this.afgivKort () = kort()  
  member this.modtagKort (etKort : kort) = ()
```

```
type spiller() = ...
```

```
type bord() = ...
```

```
// Main loop  
let b = bord()  
let mutable i = 0  
while b.spilOmgang () do  
  i <- i + 1;  
  printfn "Omgang %d" i
```

Hvad er godt og hvad er skidt?