

Gegeben seien die Klassen aus der Vorlesung:

```
class C11 {
  C12 v;
}

class C12 { ... }
```

Leiten Sie mit den Typregeln aus der Vorlesung für den Block

```
{
  C11 x;
  return x.v;
}
```

den korrekten Typ her.

Lösung:

$$\begin{array}{l}
 \text{[Ident]} \frac{O = \{x : CL1\}}{O \triangleright_{Id} x : CL1} \quad \text{[Ident]} \frac{O_{C11} = \{v : C12\}}{O_{C11} \triangleright_{Id} v : C12} \\
 \text{[LorFVar]} \frac{O \triangleright_{Expr} \text{LorFVar}(x) : CL1}{O \triangleright_{Expr} \text{InstVar}(\text{LorFVar}(x), v) : C12} \\
 \text{[InstVar]} \frac{O \triangleright_{Expr} \text{InstVar}(\text{LorFVar}(x), v) : C12}{O \triangleright_{Stmt} \text{Return}(\text{InstVar}(\text{LorFVar}(x), v)) : C12} \\
 \text{[Return]} \frac{O \triangleright_{Stmt} \text{Return}(\text{InstVar}(\text{LorFVar}(x), v)) : C12}{O \triangleright_{Stmt} \text{Block}(\text{Return}(\text{InstVar}(\text{LorFVar}(x), v))) : C12} \\
 \text{[BlockLVarD]} \frac{O \triangleright_{Stmt} \text{Block}(\text{Return}(\text{InstVar}(\text{LorFVar}(x), v))) : C12}{\emptyset \triangleright_{Stmt} \text{Block}(\text{LVarDecl}(x, CL1); \text{Return}(\text{InstVar}(\text{LorFVar}(x), v))) : C12}
 \end{array}$$