

# Исчисление спецификаций (I)

- Приведите пример допустимого элемента  $V$  экстенсионала  $V_{\text{Employee}}$ , не принадлежащего экстенсионалу  $V_{\text{Manager}}$ . Обоснуйте ответ.

```
{ Employee; in: type;
  sid: integer;
  name: string;
  salary: integer;
  salary_inv: { in: predicate, invariant;
    {{ all e/Employee ( e.salary >= 1000 & e.salary <= 20000 ) }}
  };
}
{ Manager; in: type; supertype: Employee;
  manager_salary_inv: { in: predicate, invariant;
    {{ all m/Manager ( m.salary >= 10000 ) }}
  };
}
```

# Исчисление спецификаций (II)

- Вычислите типы объединения и пересечения типов Employee и Worker, если известно, что
  - IProject – подтип Project
  - Инвариант emp\_salary\_inv слабее инварианта worker\_salary\_inv
  - Метод emp\_hire уточняет метод worker\_hire
  - Метод worker\_promote уточняет метод emp\_promote

```
{ Employee; in: type;
  cid: integer;
  name: string;
  participates_in: Project;
  salary: integer;
  degree: string;
  emp_salary_inv: {in: predicate, invariant;};
  emp_degree_inv: {in: predicate, invariant;};
  emp_hire: {in: function;};
  emp_promote: {in: function;};
}
```

```
{ Worker; in: type;
  cid: integer;
  fullName: string;
  participates_in: IProject;
  salary: integer;
  degree: string;
  vehicle: Car;
  worker_salary_inv: {in: predicate, invariant;};
  worker_degree_inv: {in: predicate, invariant;};
  worker_hire: {in: function;};
  worker_promote: {in: function;};
}
```