$$h_{\mathsf{loop}(\mathbf{d})}: \mathbf{F}_1 \to \mathcal{A}\mathbf{R},$$
 
$$f_1 \mapsto \begin{cases} \mathsf{using} & r, f_2 \in \mathbf{R}, \\ \mathsf{Min}_{\leq_{\mathbf{R}}} & r, \\ \mathsf{s.t.} & r \in h_{\mathbf{d}}(f_1, f_2), \\ & r \leq_{\mathbf{R}} f_2. \end{cases}$$

$$r \in n_{\mathbf{d}}(J_1, J_2),$$

(0.2)