$$z_{i,j-1} \xrightarrow{\mathbf{r}(v_{ij}); \mathbf{w}(v_{ij})} \xrightarrow{\mathbf{so}} b_k$$

$$z_{ij} \xrightarrow{\mathbf{wr}_{v_{ij}}} w_{ij} \xrightarrow{\mathbf{so}} a_k$$

$$y_{i,j+1} \xrightarrow{\mathbf{r}(v_{ij}); \mathbf{w}(v_{ij})} \mathbf{r}(v_{ij})$$