

$$f(G_{ij}) = \left[ \left( \mathbf{r}_{G_{ij}}^1, p(O|\mathbf{r}_{G_{ij}}^1), \mathbf{p}(c|\mathbf{r}_{G_{ij}}^1) \right), \dots, \left( \mathbf{r}_{G_{ij}}^A, p(O|\mathbf{r}_{G_{ij}}^A), \mathbf{p}(c|\mathbf{r}_{G_{ij}}^A) \right) \right]$$