

Data set with 100 Experts

January 2, 2021

1 Case study

Let us consider a group formed by 100 experts $E = \{e_1, e_2, \dots, e_{100}\}$ who express their preferences on the alternatives in $X = \{x_1, x_2, x_3, x_4\}$.

2 Experts' Preferences

$$\begin{aligned}
 P_1 &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.71 & 0.25 & 0.59 \\ 0.29 & 0.5 & 0.12 & 0.37 \\ 0.75 & 0.88 & 0.5 & 0.81 \\ 0.41 & 0.63 & 0.19 & 0.5 \end{pmatrix}, P_2 = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.77 & 0.71 & 0.6 \\ 0.23 & 0.5 & 0.42 & 0.31 \\ 0.29 & 0.58 & 0.5 & 0.38 \\ 0.4 & 0.69 & 0.62 & 0.5 \end{pmatrix}, P_3 = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.96 & 0.98 & 0.84 \\ 0.04 & 0.5 & 0.67 & 0.18 \\ 0.02 & 0.33 & 0.5 & 0.1 \\ 0.16 & 0.82 & 0.9 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
 P_4 &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.83 & 0.52 & 0.13 \\ 0.17 & 0.5 & 0.18 & 0.03 \\ 0.48 & 0.82 & 0.5 & 0.12 \\ 0.87 & 0.97 & 0.88 & 0.5 \end{pmatrix}, P_5 = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.19 & 0.12 & 0.18 \\ 0.81 & 0.5 & 0.36 & 0.49 \\ 0.88 & 0.64 & 0.5 & 0.63 \\ 0.82 & 0.51 & 0.37 & 0.5 \end{pmatrix}, P_6 = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.77 & 0.59 & 0.83 \\ 0.23 & 0.5 & 0.3 & 0.59 \\ 0.41 & 0.7 & 0.5 & 0.77 \\ 0.17 & 0.41 & 0.23 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
 P_7 &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.34 & 0.1 & 0.68 \\ 0.66 & 0.5 & 0.18 & 0.81 \\ 0.9 & 0.82 & 0.5 & 0.95 \\ 0.32 & 0.19 & 0.05 & 0.5 \end{pmatrix}, P_8 = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.37 & 0.56 & 0.22 \\ 0.63 & 0.5 & 0.68 & 0.32 \\ 0.44 & 0.32 & 0.5 & 0.18 \\ 0.78 & 0.68 & 0.82 & 0.5 \end{pmatrix}, P_9 = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.75 & 0.71 & 0.84 \\ 0.25 & 0.5 & 0.45 & 0.63 \\ 0.29 & 0.55 & 0.5 & 0.68 \\ 0.16 & 0.37 & 0.32 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
 P_{10} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.75 & 0.54 & 0.09 \\ 0.25 & 0.5 & 0.28 & 0.03 \\ 0.46 & 0.72 & 0.5 & 0.08 \\ 0.91 & 0.97 & 0.92 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{11} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.75 & 0.5 & 0.75 \\ 0.25 & 0.5 & 0.25 & 0.5 \\ 0.5 & 0.75 & 0.5 & 0.75 \\ 0.25 & 0.5 & 0.25 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{12} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.7 & 0.97 & 0.6 \\ 0.3 & 0.5 & 0.94 & 0.39 \\ 0.03 & 0.06 & 0.5 & 0.04 \\ 0.4 & 0.61 & 0.96 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
 P_{13} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.45 & 0.45 & 0.48 \\ 0.55 & 0.5 & 0.5 & 0.53 \\ 0.55 & 0.5 & 0.5 & 0.53 \\ 0.52 & 0.47 & 0.47 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{14} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.36 & 0.49 & 0.83 \\ 0.64 & 0.5 & 0.63 & 0.9 \\ 0.51 & 0.37 & 0.5 & 0.84 \\ 0.17 & 0.1 & 0.16 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{15} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.76 & 0.3 & 0.29 \\ 0.24 & 0.5 & 0.12 & 0.12 \\ 0.7 & 0.88 & 0.5 & 0.49 \\ 0.71 & 0.88 & 0.51 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
 P_{16} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.23 & 0.29 & 0.47 \\ 0.77 & 0.5 & 0.58 & 0.75 \\ 0.71 & 0.42 & 0.5 & 0.68 \\ 0.53 & 0.25 & 0.32 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{17} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.85 & 0.84 & 0.75 \\ 0.15 & 0.5 & 0.48 & 0.35 \\ 0.16 & 0.52 & 0.5 & 0.37 \\ 0.25 & 0.65 & 0.63 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{18} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.81 & 0.5 & 0.27 \\ 0.19 & 0.5 & 0.19 & 0.08 \\ 0.5 & 0.81 & 0.5 & 0.27 \\ 0.73 & 0.92 & 0.73 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
 P_{19} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.57 & 0.83 & 0.38 \\ 0.43 & 0.5 & 0.79 & 0.32 \\ 0.17 & 0.21 & 0.5 & 0.11 \\ 0.62 & 0.68 & 0.89 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{20} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.56 & 0.85 & 0.93 \\ 0.44 & 0.5 & 0.82 & 0.91 \\ 0.15 & 0.18 & 0.5 & 0.69 \\ 0.07 & 0.09 & 0.31 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{21} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.51 & 0.86 & 0.98 \\ 0.49 & 0.5 & 0.86 & 0.97 \\ 0.14 & 0.14 & 0.5 & 0.86 \\ 0.02 & 0.03 & 0.14 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
 P_{22} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.71 & 0.91 & 0.93 \\ 0.29 & 0.5 & 0.8 & 0.85 \\ 0.09 & 0.2 & 0.5 & 0.59 \\ 0.07 & 0.15 & 0.41 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{23} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.34 & 0.82 & 0.87 \\ 0.66 & 0.5 & 0.9 & 0.93 \\ 0.18 & 0.1 & 0.5 & 0.59 \\ 0.13 & 0.07 & 0.41 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{24} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.26 & 0.0 & 0.0 \\ 0.74 & 0.5 & 0.01 & 0.01 \\ 1.0 & 0.99 & 0.5 & 0.46 \\ 1.0 & 0.99 & 0.54 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
 P_{25} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.07 & 0.33 & 0.33 \\ 0.93 & 0.5 & 0.87 & 0.87 \\ 0.67 & 0.13 & 0.5 & 0.5 \\ 0.67 & 0.13 & 0.5 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{26} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.36 & 0.82 & 0.72 \\ 0.64 & 0.5 & 0.89 & 0.82 \\ 0.18 & 0.11 & 0.5 & 0.36 \\ 0.28 & 0.18 & 0.64 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{27} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.76 & 0.82 & 0.98 \\ 0.24 & 0.5 & 0.59 & 0.95 \\ 0.18 & 0.41 & 0.5 & 0.93 \\ 0.02 & 0.05 & 0.07 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
 P_{28} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.58 & 0.52 & 0.82 \\ 0.42 & 0.5 & 0.44 & 0.77 \\ 0.48 & 0.56 & 0.5 & 0.81 \\ 0.18 & 0.23 & 0.19 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{29} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.33 & 0.31 & 0.01 \\ 0.67 & 0.5 & 0.48 & 0.02 \\ 0.69 & 0.52 & 0.5 & 0.02 \\ 0.99 & 0.98 & 0.98 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{30} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.34 & 0.84 & 0.31 \\ 0.66 & 0.5 & 0.91 & 0.47 \\ 0.16 & 0.09 & 0.5 & 0.08 \\ 0.69 & 0.53 & 0.92 & 0.5 \end{pmatrix},
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
P_{31} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.89 & 0.99 & 0.99 \\ 0.11 & 0.5 & 0.93 & 0.89 \\ 0.01 & 0.07 & 0.5 & 0.38 \\ 0.01 & 0.11 & 0.62 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{32} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.21 & 0.06 & 0.03 \\ 0.79 & 0.5 & 0.19 & 0.1 \\ 0.94 & 0.81 & 0.5 & 0.32 \\ 0.97 & 0.9 & 0.68 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{33} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.92 & 0.93 & 0.28 \\ 0.08 & 0.5 & 0.52 & 0.03 \\ 0.07 & 0.48 & 0.5 & 0.03 \\ 0.72 & 0.97 & 0.97 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{34} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.83 & 0.92 & 0.46 \\ 0.17 & 0.5 & 0.7 & 0.15 \\ 0.08 & 0.3 & 0.5 & 0.07 \\ 0.54 & 0.85 & 0.93 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{35} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.78 & 0.8 & 0.39 \\ 0.22 & 0.5 & 0.53 & 0.16 \\ 0.2 & 0.47 & 0.5 & 0.14 \\ 0.61 & 0.84 & 0.86 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{36} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.79 & 0.88 & 0.37 \\ 0.21 & 0.5 & 0.67 & 0.13 \\ 0.12 & 0.33 & 0.5 & 0.07 \\ 0.63 & 0.87 & 0.93 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{37} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.57 & 0.24 & 0.4 \\ 0.43 & 0.5 & 0.19 & 0.33 \\ 0.76 & 0.81 & 0.5 & 0.68 \\ 0.6 & 0.67 & 0.32 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{38} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.93 & 0.72 & 0.93 \\ 0.07 & 0.5 & 0.16 & 0.5 \\ 0.28 & 0.84 & 0.5 & 0.84 \\ 0.07 & 0.5 & 0.16 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{39} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.29 & 0.72 & 0.96 \\ 0.71 & 0.5 & 0.86 & 0.98 \\ 0.28 & 0.14 & 0.5 & 0.9 \\ 0.04 & 0.02 & 0.1 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{40} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.25 & 0.03 & 0.01 \\ 0.75 & 0.5 & 0.09 & 0.02 \\ 0.97 & 0.91 & 0.5 & 0.19 \\ 0.99 & 0.98 & 0.81 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{41} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.69 & 0.84 & 0.96 \\ 0.31 & 0.5 & 0.71 & 0.91 \\ 0.16 & 0.29 & 0.5 & 0.81 \\ 0.04 & 0.09 & 0.19 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{42} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.81 & 0.24 & 0.68 \\ 0.19 & 0.5 & 0.07 & 0.33 \\ 0.76 & 0.93 & 0.5 & 0.87 \\ 0.32 & 0.67 & 0.13 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{43} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.01 & 0.02 & 0.22 \\ 0.99 & 0.5 & 0.64 & 0.97 \\ 0.98 & 0.36 & 0.5 & 0.94 \\ 0.78 & 0.03 & 0.06 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{44} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.84 & 0.85 & 0.69 \\ 0.16 & 0.5 & 0.51 & 0.3 \\ 0.15 & 0.49 & 0.5 & 0.29 \\ 0.31 & 0.7 & 0.71 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{45} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.49 & 0.25 & 0.0 \\ 0.51 & 0.5 & 0.26 & 0.0 \\ 0.75 & 0.74 & 0.5 & 0.01 \\ 1.0 & 1.0 & 0.99 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{46} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.2 & 0.4 & 0.41 \\ 0.8 & 0.5 & 0.73 & 0.74 \\ 0.6 & 0.27 & 0.5 & 0.51 \\ 0.59 & 0.26 & 0.49 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{47} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.19 & 0.68 & 0.8 \\ 0.81 & 0.5 & 0.9 & 0.95 \\ 0.32 & 0.1 & 0.5 & 0.66 \\ 0.2 & 0.05 & 0.34 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{48} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.55 & 0.13 & 0.29 \\ 0.45 & 0.5 & 0.11 & 0.25 \\ 0.87 & 0.89 & 0.5 & 0.73 \\ 0.71 & 0.75 & 0.27 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{49} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.41 & 0.85 & 1.0 \\ 0.59 & 0.5 & 0.89 & 1.0 \\ 0.15 & 0.11 & 0.5 & 0.99 \\ 0.0 & 0.0 & 0.01 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{50} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.45 & 0.12 & 0.07 \\ 0.55 & 0.5 & 0.14 & 0.09 \\ 0.88 & 0.86 & 0.5 & 0.37 \\ 0.93 & 0.91 & 0.63 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{51} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.71 & 0.49 & 0.23 \\ 0.29 & 0.5 & 0.28 & 0.11 \\ 0.51 & 0.72 & 0.5 & 0.24 \\ 0.77 & 0.89 & 0.76 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{52} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.29 & 0.25 & 0.02 \\ 0.71 & 0.5 & 0.45 & 0.05 \\ 0.75 & 0.55 & 0.5 & 0.06 \\ 0.98 & 0.95 & 0.94 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{53} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.65 & 0.94 & 0.89 \\ 0.35 & 0.5 & 0.9 & 0.81 \\ 0.06 & 0.1 & 0.5 & 0.32 \\ 0.11 & 0.19 & 0.68 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{54} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.6 & 0.22 & 0.29 \\ 0.4 & 0.5 & 0.16 & 0.22 \\ 0.78 & 0.84 & 0.5 & 0.59 \\ 0.71 & 0.78 & 0.41 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{55} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.98 & 0.9 & 0.99 \\ 0.02 & 0.5 & 0.15 & 0.61 \\ 0.1 & 0.85 & 0.5 & 0.9 \\ 0.01 & 0.39 & 0.1 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{56} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.86 & 0.06 & 0.05 \\ 0.14 & 0.5 & 0.01 & 0.01 \\ 0.94 & 0.99 & 0.5 & 0.46 \\ 0.95 & 0.99 & 0.54 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{57} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.07 & 0.02 & 0.41 \\ 0.93 & 0.5 & 0.22 & 0.9 \\ 0.98 & 0.78 & 0.5 & 0.97 \\ 0.59 & 0.1 & 0.03 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{58} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.11 & 0.59 & 0.98 \\ 0.89 & 0.5 & 0.92 & 1.0 \\ 0.41 & 0.08 & 0.5 & 0.97 \\ 0.02 & 0.0 & 0.03 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{59} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.14 & 0.01 & 0.0 \\ 0.86 & 0.5 & 0.03 & 0.01 \\ 0.99 & 0.97 & 0.5 & 0.18 \\ 1.0 & 0.99 & 0.82 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{60} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.48 & 0.79 & 0.54 \\ 0.52 & 0.5 & 0.8 & 0.56 \\ 0.21 & 0.2 & 0.5 & 0.24 \\ 0.46 & 0.44 & 0.76 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{61} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.06 & 0.02 & 0.02 \\ 0.94 & 0.5 & 0.27 & 0.23 \\ 0.98 & 0.73 & 0.5 & 0.45 \\ 0.98 & 0.77 & 0.55 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{62} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.41 & 0.29 & 0.01 \\ 0.59 & 0.5 & 0.37 & 0.01 \\ 0.71 & 0.63 & 0.5 & 0.02 \\ 0.99 & 0.99 & 0.98 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{63} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.24 & 0.62 & 0.25 \\ 0.76 & 0.5 & 0.84 & 0.52 \\ 0.38 & 0.16 & 0.5 & 0.17 \\ 0.75 & 0.48 & 0.83 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{64} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.42 & 0.42 & 0.32 \\ 0.58 & 0.5 & 0.5 & 0.39 \\ 0.58 & 0.5 & 0.5 & 0.39 \\ 0.68 & 0.61 & 0.61 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{65} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.93 & 0.82 & 0.86 \\ 0.07 & 0.5 & 0.25 & 0.32 \\ 0.18 & 0.75 & 0.5 & 0.58 \\ 0.14 & 0.68 & 0.42 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{66} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.28 & 0.58 & 0.45 \\ 0.72 & 0.5 & 0.78 & 0.68 \\ 0.42 & 0.22 & 0.5 & 0.37 \\ 0.55 & 0.32 & 0.63 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{67} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.59 & 0.99 & 0.99 \\ 0.41 & 0.5 & 0.98 & 0.99 \\ 0.01 & 0.02 & 0.5 & 0.65 \\ 0.01 & 0.01 & 0.35 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{68} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.26 & 0.24 & 0.15 \\ 0.74 & 0.5 & 0.48 & 0.33 \\ 0.76 & 0.52 & 0.5 & 0.35 \\ 0.85 & 0.67 & 0.65 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{69} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.62 & 0.09 & 0.04 \\ 0.38 & 0.5 & 0.06 & 0.02 \\ 0.91 & 0.94 & 0.5 & 0.27 \\ 0.96 & 0.98 & 0.73 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{70} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.48 & 0.91 & 0.1 \\ 0.52 & 0.5 & 0.92 & 0.1 \\ 0.09 & 0.08 & 0.5 & 0.01 \\ 0.9 & 0.9 & 0.99 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{71} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.39 & 0.35 & 0.57 \\ 0.61 & 0.5 & 0.46 & 0.68 \\ 0.65 & 0.54 & 0.5 & 0.71 \\ 0.43 & 0.32 & 0.29 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{72} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.5 & 0.22 & 0.39 \\ 0.5 & 0.5 & 0.22 & 0.39 \\ 0.78 & 0.78 & 0.5 & 0.69 \\ 0.61 & 0.61 & 0.31 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{73} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.3 & 0.52 & 0.11 \\ 0.7 & 0.5 & 0.72 & 0.22 \\ 0.48 & 0.28 & 0.5 & 0.1 \\ 0.89 & 0.78 & 0.9 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{74} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.75 & 0.99 & 0.99 \\ 0.25 & 0.5 & 0.97 & 0.98 \\ 0.01 & 0.03 & 0.5 & 0.67 \\ 0.01 & 0.02 & 0.33 & 0.5 \end{pmatrix}, & P_{75} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.85 & 0.95 & 0.88 \\ 0.15 & 0.5 & 0.76 & 0.56 \\ 0.05 & 0.24 & 0.5 & 0.29 \\ 0.12 & 0.44 & 0.71 & 0.5 \end{pmatrix},
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
P_{76} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.17 & 0.54 & 0.49 \\ 0.83 & 0.5 & 0.85 & 0.82 \\ 0.46 & 0.15 & 0.5 & 0.45 \\ 0.51 & 0.18 & 0.55 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{77} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.57 & 0.05 & 0.01 \\ 0.43 & 0.5 & 0.04 & 0.01 \\ 0.95 & 0.96 & 0.5 & 0.21 \\ 0.99 & 0.99 & 0.79 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{78} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.53 & 0.66 & 0.95 \\ 0.47 & 0.5 & 0.63 & 0.94 \\ 0.34 & 0.37 & 0.5 & 0.9 \\ 0.05 & 0.06 & 0.1 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{79} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.05 & 0.23 & 0.82 \\ 0.95 & 0.5 & 0.85 & 0.99 \\ 0.77 & 0.15 & 0.5 & 0.94 \\ 0.18 & 0.01 & 0.06 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{80} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.87 & 0.96 & 0.19 \\ 0.13 & 0.5 & 0.78 & 0.03 \\ 0.04 & 0.22 & 0.5 & 0.01 \\ 0.81 & 0.97 & 0.99 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{81} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.61 & 0.4 & 0.31 \\ 0.39 & 0.5 & 0.3 & 0.22 \\ 0.6 & 0.7 & 0.5 & 0.4 \\ 0.69 & 0.78 & 0.6 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{82} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.35 & 0.06 & 0.07 \\ 0.65 & 0.5 & 0.1 & 0.12 \\ 0.94 & 0.9 & 0.5 & 0.54 \\ 0.93 & 0.88 & 0.46 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{83} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.55 & 0.97 & 0.77 \\ 0.45 & 0.5 & 0.96 & 0.73 \\ 0.03 & 0.04 & 0.5 & 0.1 \\ 0.23 & 0.27 & 0.9 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{84} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.72 & 0.98 & 1.0 \\ 0.28 & 0.5 & 0.94 & 0.99 \\ 0.02 & 0.06 & 0.5 & 0.84 \\ 0.0 & 0.01 & 0.16 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{85} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.19 & 0.25 & 0.2 \\ 0.81 & 0.5 & 0.59 & 0.51 \\ 0.75 & 0.41 & 0.5 & 0.42 \\ 0.8 & 0.49 & 0.58 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{86} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.22 & 0.16 & 0.06 \\ 0.78 & 0.5 & 0.4 & 0.17 \\ 0.84 & 0.6 & 0.5 & 0.24 \\ 0.94 & 0.83 & 0.76 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{87} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.32 & 0.05 & 0.04 \\ 0.68 & 0.5 & 0.1 & 0.08 \\ 0.95 & 0.9 & 0.5 & 0.43 \\ 0.96 & 0.92 & 0.57 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{88} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.77 & 0.64 & 0.35 \\ 0.23 & 0.5 & 0.35 & 0.14 \\ 0.36 & 0.65 & 0.5 & 0.23 \\ 0.65 & 0.86 & 0.77 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{89} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.3 & 0.72 & 0.69 \\ 0.7 & 0.5 & 0.86 & 0.84 \\ 0.28 & 0.14 & 0.5 & 0.46 \\ 0.31 & 0.16 & 0.54 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{90} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.74 & 0.74 & 0.82 \\ 0.26 & 0.5 & 0.5 & 0.61 \\ 0.26 & 0.5 & 0.5 & 0.61 \\ 0.18 & 0.39 & 0.39 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{91} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.05 & 0.26 & 0.07 \\ 0.95 & 0.5 & 0.87 & 0.59 \\ 0.74 & 0.13 & 0.5 & 0.18 \\ 0.93 & 0.41 & 0.82 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{92} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.45 & 0.39 & 0.09 \\ 0.55 & 0.5 & 0.44 & 0.11 \\ 0.61 & 0.56 & 0.5 & 0.13 \\ 0.91 & 0.89 & 0.87 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{93} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.19 & 0.13 & 0.01 \\ 0.81 & 0.5 & 0.38 & 0.06 \\ 0.87 & 0.62 & 0.5 & 0.09 \\ 0.99 & 0.94 & 0.91 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{94} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.22 & 0.79 & 0.42 \\ 0.78 & 0.5 & 0.93 & 0.72 \\ 0.21 & 0.07 & 0.5 & 0.16 \\ 0.58 & 0.28 & 0.84 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{95} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.38 & 0.04 & 0.01 \\ 0.62 & 0.5 & 0.07 & 0.02 \\ 0.96 & 0.93 & 0.5 & 0.22 \\ 0.99 & 0.98 & 0.78 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{96} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.29 & 0.01 & 0.01 \\ 0.71 & 0.5 & 0.03 & 0.03 \\ 0.99 & 0.97 & 0.5 & 0.48 \\ 0.99 & 0.97 & 0.52 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{97} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.03 & 0.09 & 0.0 \\ 0.97 & 0.5 & 0.77 & 0.03 \\ 0.91 & 0.23 & 0.5 & 0.01 \\ 1.0 & 0.97 & 0.99 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{98} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.32 & 0.08 & 0.08 \\ 0.68 & 0.5 & 0.15 & 0.16 \\ 0.92 & 0.85 & 0.5 & 0.51 \\ 0.92 & 0.84 & 0.49 & 0.5 \end{pmatrix}, P_{99} = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.51 & 0.93 & 0.81 \\ 0.49 & 0.5 & 0.93 & 0.8 \\ 0.07 & 0.07 & 0.5 & 0.23 \\ 0.19 & 0.2 & 0.77 & 0.5 \end{pmatrix}, \\
P_{100} &= \begin{pmatrix} 0.5 & 0.59 & 0.14 & 0.03 \\ 0.41 & 0.5 & 0.1 & 0.02 \\ 0.86 & 0.9 & 0.5 & 0.14 \\ 0.97 & 0.98 & 0.86 & 0.5 \end{pmatrix},
\end{aligned}$$