ната C_a вектора C поклапа или са једном од следеће три координате вектора P: P_{a-1}, P_a, P_{a+1}, или са бројем P_a+P_{a+1}. Јасно је да сваки вектор $C=V(P)$ можемо посматрати као бројчану династију ($б$-династију) добијену из $р$-династије P као резултат прва два типа грешака: (а) и (б). Нека је $V(D)$=унија свих вектора $C=V(P)$ где P пролази кроз D. Остаје да се моделира грешка типа (в). Нека је на позитивној полуоси $T\geq 0$ задата функција $\Phi(T)\geq 0$ (у применама улогу $\Phi(T)$ ће играти густина вероватноће случајне промењиве η са познатим законом расподеле). Ставимо $h(T)=H\ddot{I}(\Phi(T))$ где је $H\ddot{I}(S)$ монотоно опадајућа функција на полуоси $S\geq 0$. На пример, $H\ddot{I}(S)=1/S$. Функцију h назовимо амплитудом грешака, H - каркатеристичном функцијом грешака. Ако је η - дискретна случајна промењива, $h(T)$ је тим веће што са мањом вероватноћом η узима вредност T. Нека је T дужина владања, $\eta(T)$ број владара који су владали T година. У [7] је израчунат тај експериментални хистограм фреквенција. Ако је T вредност коју η узима са већом вероватноћом, амплитуда грешака се смањује (тј. невелике дужине владања се лакше обрађују него ретке - дуге дужине). Даље, израчунајмо функцију $h(T)$ за наведену густину расподеле вероватноће случајне промењиве - дужине владања [7, стр. 115]. Поделимо одсечак (0, 100) целобројне осе T на интервале $(10T,\ 10T+9)$, $0\leq T\leq 9$; тада се испоставља да је

$$h(T)=\begin{cases} 2, & \text{ако је} \quad T=0{,}1 \\ 3, & \text{ако је} \quad T=2 \\ 5(T-1), & \text{ако је} \quad 3\leq T\leq 9 \end{cases}$$

Уочимо у еуклидском простору димензије k паралелопипед $\Pi(M,N)$ чије су нормалне пројекције $\Pi_a=A_a\pm(|A_a-B_a|+h(A_a))$ на координатне осе задате са

$$\Pi_a=\begin{cases} A_a\pm\left(\left|A_a-B_a\right|+2\right) & \text{ако} \quad 0<A_a<20 \\ A_a\pm\left(\left|A_a-B_2\right|+3\right) & \text{ако} \quad 20\leq A_a<30 \\ A_a\pm\left(\left|A_a-B_a\right|+5([A_a/10]-1)\right) & \text{ако} \quad 30\leq A_a\leq 20 \end{cases}$$

Овде је $[A]$ цели део броја A. Дакле, ако је $0<A_a<20$, вредности A_a и B_a се посматрају са тачношћу до ± 1 (тј. толика је грешка допуштена приликом њиховог мерења); ако је $20\leq A_a<30$, допуштена грешка је $\pm 3/2$ итд. Дакле, моделиран је трећи тип грешака, допуштен приликом израчунавања дужине владања. Остало је да се моделира околност да се чињеница припадности тачке C из $V(D)$ паралелопипеду $\Pi(M,N)$ може разматрати само приближно. Да бисмо то моделирали, учинимо границу паралелопипеда Π "неоштром", приближном. Нека је r фиксирани број. Уочимо реални вектор P из D чијих је бар r координата P_a садржано у пројекцијама Π_a паралелопипеда Π и чија је нека виртуална варијација $C=V(P)$ ушла у Π. Такве векторе P из D назовимо r-блиским паралелопипеду Π. У рачунском експерименту узимана је вредност $r=1+2/3n=11$ (уз $n=15$) по правилу "две трећине". Дефинитивно сад одредимо околину $O(M,N)$: то је унија паралелопипеда Π и свих виртуалних варијација вектора P из D који су r-блиски Π. Уведимо $D(M,N)$ као однос

$$D(M,\ N)=K/F$$