Upravený Pascalův trojúhelník.

Pascalův trojúhelník zná snad každý. Přes to si ho opíšeme kvůli rozpomenutí se. Je to vlastně také určité logické uspořádání s podobou větvení. Vlastně tedy do určité míry struktura stromu. Ale říká něco malinko jiného, nežli „Kombinatorický strom“, který popisuji v příslušné kapitole.

Pascalův trojúhelník.

n	Binomické koeficienty *n* nad *k* v kulatých závorkách									*Suma* **n** *nad* **k**
0	1									$2^0 = 1$
1	1	1								$2^1 = 2$
2	1	2	1							$2^2 = 4$
3	1	3	3	1						$2^3 = 8$
4	1	4	6	4	1					$2^4 = 16$
5	1	5	10	10	5	1				$2^5 = 32$
6	1	6	15	20	15	6	1			$2^6 = 64$
7	1	7	21	35	35	21	7	1		$2^7 = 128$
	nuly	jednice	dvojice	trojice	čtveřice	pětice	šestice	Sedmice	Osmice	*Původní popis*

Tabulka 1: Pascalův trojúhelník Původní podoba

Co nám říká tento **obrazec**? Ukazuje hierarchii kombinací v souvislosti s počtem. Vrstvení čísel je jedním typickým znakem. Vždy **dvě na řádku sousední čísla v součtu** dávají číslo pod nimi. Tou další záležitostí je vyjádření počtu množství **k** -tic stejného **n** jako součet vyjádřený dvojkovou soustavou.

Je to typická závislost řadů kombinací. To co uvádíme v rámci „Kombinatorického stromu“ této práce je například skutečnost, že variace s opakováním nejsou součástí kombinatorických pojmů, ale jako vyjádření počtu zejména pro matice to je vhodný prostředek. Zde je to zřetelně nejdůležitější součást Pascalova sdělení a vztahuje se ke kombinacím. Je vytvořen dojem, že $2^{\mathbf{n}}$ je nadmnožinou kombinací.

Podle neklamných znaků za charakter Pascalova trojúhelníku může sigmaaditivita, jako **podvojnost**. Na každém řádku jsou všechna čísla 2x. Jen s jedinou výjimkou. Sudá čísla mají lichý počet druhů tříd, a mají jedno číslo unikátní – to středové. Lichá čísla naopak mají sudý počet tříd. Sudost a lichost se tak jakoby vyrovnávají. Na sudý počet (dělitelný 2) se nejméně zarovnají součty 2 sudých **n**.

Další „podvojností“ je součet velikostí dvou v řádku sousedních četností rovný společnému údaji, který je ale jako **k**-tice příslušný do stejné třídy s „větší“ ze dvou sečtených (sledujeme barevný podklad).

Kolem dvojkové soustavy je toho více. Například v této práci uvádím pro systematiky rozvojů přirozených množin „dělení polovinou, nebo na poloviny“, a nebo také obecně základ prvku jako binární soustavu a mnoho dalších.

Pro tuto práci byla dvojka nejdůležitější jako zobrazení, které si samozřejmě musíme vysvětlit. Někdy na začátku byl intuitivní poznatek, že nejvýhodnější prací s množinami je práce v ploše a na ploše. Tedy zjednodušeně práce na kartézské rovině jen za pomoci čtverců a obdélníků.

Později jsem došel k názoru, že na tvaru až tolik nezáleží, a že stejné výsledky dávají trojúhelníky, víceúhelníky ať už pravidelné, nebo nepravidelné a nakonec i plocha libovolně rozdělená. Všechny takto různé plochy mají jedno společné. Tím je obsah plochy vyjádřený ordinérní dvojkou jako sqrt(**X**), nebo $\mathbf{x}^2$.

Podle Pascalova trojúhelníku je však ordinérní řád dán množinou oboru čísel N, tedy jako $2^{\mathbf{n}}$. Když se tedy „otočí“ původní Pascalův řád, dostaneme $\mathbf{n}^2$. A to je právě to, co jsem postupně spojil do operací na uzavřených množinách jako nástroj **SPP** (statistická pracovní plocha). Později jsem zjistil, že mnohé z toho, co je nutno vyjádřit se dá shrnout do existenčních výroků, a těmi seřadit základ logické struktury. Tento základ zasahuje hluboko do různých teorií a zejména do teorie čísel.

Samozřejmě, že jsem byl v určité fázi svého bádání (*nebo spíš bavení se*) přímo fascinován takovýmto zobrazením a vyjádřením vztahů, přestože jsem tyto jevy znal dlouho před tím. Bez souvislostí to však nebylo vůbec zajímavé a tím také důležité. Takže nyní uvedu svou interpretaci „Pascalova trojúhelníku“.

Pascalův trojúhelník v SPP

0^0	1	1	1	1	1	1	1
	1^0	2	3	4	5	6	7
		2^0	3	6	10	15	21
			3^0	4	10	20	35
				4^0	5	15	35
					5^0	6	21
						6^0	7
							7^0

Původní funkce dvou sousedních hodnot v horním řádku je součtem společného čísla v nižším řádku nyní odečítáme podle barev

Součet vertikálně Součet horizontálně

	0^0	1	1	1	1	1	1	1	Σ	8	= Průmět s 7^0	C(7 z 8)
		1^0	2	3	4	5	6	7	Σ	28	= Průmět s 6^0	C(6 z 8)
			2^0	3	6	10	15	21	Σ	56	= Průmět s 5^0	C(5 z 8)
				3^0	4	10	20	35	Σ	70	= Průmět s 4^0	C(4 z 8)
					4^0	5	15	35	Σ	56	= Průmět s 3^0	C(3 z 8)
						5^0	6	21	Σ	28	= Průmět s 2^0	C(2 z 8)
							6^0	7	Σ	8	= Průmět s 1^0	C(1 z 8)
								7^0	Σ	1	= Průmět s 0^0	C(0 z 8)
Σ	1	2	4	8	16	32	64	128				
										8^0	= 1	C(8 z 8)
									Σ	256		

Původní součty z řádku zjišťujeme ve sloupci, a v řádku nalézáme obdobu.

Tabulka 2: Pascalův trojúhelník Upravená podoba

Nově nám Pascalův trojúhelník ukazuje další podvojnost. Součty řádků i sloupců jsou obdobné. Rozdíl je v tom, že součty z řádku jsou jakoby převrácené. Není to zásadně důležité, protože jde o to jak byla čísla do **SPP** zavedena ve smyslu souřadnice, protože součet dává ve sloupci hodnotu 2^{n+1}.

Důležité je, aby souřadnice měla statistický řád. Pak lze hovořit o sigmaaditivitě, přiřaditelné podvojnosti a tak dál.

Důležitější je, že při zachování statistického řádu je každé další číslo součtem všech předchozích. Takže například 3. třídu kombinací z celku 10 zjistíme jako součet řádku 6. třídy protože 9-3 v opačné pozici dává sigmaaditivní rozdíl 6. třídu od **n** = 6 do velikosti celku **n =** (10-1):

C(3 z 10) = C(6 z 6) = **1** +C(6 z 7)= **7** +C(6 z 8)= **28** +C(6 z 9) = **84**

1 + 7 + 28 + 84 = **120**

Vzorec pro součtové určení určité třídy kombinace:

C(**k** z **n**) = součet třídy **n-(k+1)** *od C[**n-(k+1)** z celku **n-(k+1)**]=1 do C[**n-(k+1)** z celku **n-1)**]*

Obdobně můžeme vyjádřit ekvivalenci s výrazem 2^n pro celý součet tříd. Ze všech možností bych uvedl alespoň systematiku dělení polovinou při negativním rozvoji přirozené množiny.

Součet vertikálně 2^n

Dvojka je funkcí sigmaaditivity

Součet horizontálně dává „velikost“ jednotlivých tříd v sigmaaditivně opačném řazení (nepřímá úměra)

0		0^0	1	1	1	1	1	1	1	Σ	8	= Průmět s 7^0	C(7 z 8)	7
1			1^0	2	3	4	5	6	7	Σ	28	= Průmět s 6^0	C(6 z 8)	6
2				2^0	3	6	10	15	21	Σ	56	= Průmět s 5^0	C(5 z 8)	5
3					3^0	4	10	20	35	Σ	70	= Průmět s 4^0	C(4 z 8)	4
4						4^0	5	15	35	Σ	56	= Průmět s 3^0	C(3 z 8)	3
5							5^0	6	21	Σ	28	= Průmět s 2^0	C(2 z 8)	2
6								6^0	7	Σ	8	= Průmět s 1^0	C(1 z 8)	1
7									7^0	Σ	1	= Průmět s 0^0	C(0 z 8)	0
	Σ	1	2	4	8	16	32	64	128					
8		2^0	2^1	2^2	2^3	2^4	2^5	2^6	2^7		8^0	= 1	C(8 z 8)	8
										Σ	256	= 2^8		

Σ	2^0	2^1	2^2	2^3	2^4	2^5	2^6	2^7	= 2^8	= Součet kombinatorické matice
Obraz Σ	0^2	1^2	2^2	3^2	4^2	5^2	6^2	7^2	= 140	=plocha souřadnice kombinatorické matice

Tabulka 3: Pascalův trojúhelník Podstata zobrazení

Vztahy z binární soustavy ukazují zřetelně růst celkového počtu „možných různých stavů“ na potenciálu **n**. Je to dost divné počítání. Jedna trojice čísel z **n** je stejně „velká“ jako dvojice, a nebo nějaká jiná **k**-tice.

Z následujících kapitol práce seznáme, že jde o hodnoty stavů, nikoliv o jejich velikosti. Počet hodnot ve třídě je pak „velikostí“ třídy.

Takto vypadá původní úvaha o funkci **SPP**. Lze z toho odvodit mnohé terminologické záležitosti teorie pravděpodobnosti. Zejména vztah mezi sigmaaditivitou, zobrazováním čtverců jako „plochy“, tedy zejména „Statistické plochy“ a „Statistické pracovní plochy“.

Z hlediska **SPP**, tedy statistické pracovní plochy jako kombinatorické matice je důležitou záležitostí „souřadnice“ která zobrazuje prvky **n**. Tyto prvky jsou logicky neexistující velikostí. Mají pouze hodnotu současnosti, tedy $\mathbf{p}^0$. Tato hodnota je podstatnou záležitostí výkladu. Práce v následujících kapitolách uvádí, že jde o potenciál formulovaný v různých statích, zejména v „Rozvoji přirození množiny“.

Důkazem jsou výpočty numerických příkladů 1. až 5. Pascalův trojúhelník to dokazuje také. Bez „nulového prvku“ by součty nekorespondovaly v součtech sloupců (původně řádky klasického zobrazení) s binárním vyjádřením. Interpretace nová pomocí **SPP** to dokazuje ještě „křížovým způsobem“ v rámci součtů tříd kombinací.

Pro SPP je podstatné také zavedení „rozměru obrazu souřadnice“. Obrazem je „čtverec“. To chápeme jako převod kardinálního počtu na počet ordinérní, a je to elementární kvantifikace **SPP** obrazu.

Takže ***Pascalův trojúhelník je sám o sobě uzlem veškerých logických, existenčních, grafických a kvantifikačních záležitostí***. Nevím jestli nesahám dál, nežli bych v rámci základů měl, ale přeskočím poznámkou na Eulerovo číslo.

Eulerova konstanta (limita posloupností funkce $(1+1/n)^n$ a $(1-1/n)^n$)

n	$(1-1/n)^n$	$(1+1/n)^n$	n	$(1-1/n)^n$	$(1+1/n)^n$	n	$(1-1/n)^n$	$(1+1/n)^n$
n = 0	∄	∄	n = 21	0,35894	2,65626	n = 42	0,36346	2,68661
n = 1	0,00000	2,00000	n = 22	0,35936	2,65897	n = 43	0,36356	2,68733
n = 2	0,25000	2,25000	n = 23	0,35973	2,66145	n = 44	0,36366	2,68802
n = 3	0,29630	2,37037	n = 24	0,36008	2,66373	n = 45	0,36375	2,68868
n = 4	0,31641	2,44141	n = 25	0,36040	2,66584	n = 46	0,36384	2,68931
n = 5	0,32768	2,48832	n = 26	0,36069	2,66779	n = 47	0,36393	2,68992
n = 6	0,33490	2,52163	n = 27	0,36096	2,66959	n = 48	0,36401	2,69050
n = 7	0,33992	2,54650	n = 28	0,36121	2,67128	n = 49	0,36409	2,69105
n = 8	0,34361	2,56579	n = 29	0,36144	2,67285	n = 50	0,36417	2,69159
n = 9	0,34644	2,58118	n = 30	0,36166	2,67432	n = 100	0,36603	2,70481
n = 10	0,34868	2,59374	n = 31	0,36187	2,67570	n = 300	0,36727	2,71377
n = 11	0,35049	2,60420	n = 32	0,36206	2,67699	n = 1297	0,36774	2,71724
n = 12	0,35200	2,61304	n = 33	0,36223	2,67821	n = 3293	0,36782	2,71787
n = 13	0,35326	2,62060	n = 34	0,36240	2,67936	n = 5288	0,36785	2,71803
n = 14	0,35434	2,62715	n = 35	0,36256	2,68044	n = 10282	0,36786	2,71815
n = 15	0,35526	2,63288	n = 36	0,36271	2,68146	n = 15275	0,36787	2,71819
n = 16	0,35607	2,63793	n = 37	0,36285	2,68244	n = 20267	0,36787	2,71822
n = 17	0,35679	2,64241	n = 38	0,36299	2,68336	n = 25258	0,36787	2,71823
n = 18	0,35742	2,64643	n = 39	0,36311	2,68423	n = 27248	0,36787	2,71823
n = 19	0,35798	2,65003	n = 40	0,36323	2,68506	n = 29242	0,36787	2,71824
n = 20	0,35849	2,65330	n = 41	0,36335	2,68586	n = 30000	0,36787	2,71824

Tabulka 4: Pascalův trojúhelník Eulerova konstanta

Eulerovo číslo je limita posloupnosti ohraničená shora (jen podle klasických zdrojů), je to číslo iracionální. Touto posloupností je $(1+1/\mathbf{n})^{\mathbf{n}}$*. Hned na první pohled vidíme, že je zde možná podobnost s binaritou Pascalova trojúhelníku. Pochopení je v tom, že posloupnost je ohraničena nejen z hora, jak se klasicky uvádí, ale také zdola. Hned uvedu proč. Posloupnost diverguje od počtu* $\mathbf{n} = 2$ *celé, a konverguje na* $\mathbf{e} = 2{,}718281...$*. K tomu si ještě uvedeme posloupnost* $(1-1/\mathbf{n})^{\mathbf{n}}$*. Tato posloupnost je jakýmsi opakem* *posloupnosti s limitou **e**. Obě posloupnosti patří v podstatě existenčním charakteristikám prvků, ale to náleží do kontextu s výroky o stabilitě, systémech a dalších pojmech.*

***Grafická podstata SPP plyne z Pascalova trojúhelníku základní kvantifikací** (D/K převod).*

0^2	∄	∄	∄	∄	∄	∄	∄
∄	1^2	1x2	1x3	1x4	1x5	1x6	1x7
∄	C(1 z 2)	2^2	2x3	2x4	2x5	2x6	2x7
∄	C(1 z 3)	C(2 z 3)	3^2	3x4	3x5	3x6	3x7
∄	C(1 z 4)	C(2 z 4)	C(3 z 4)	4^2	4x5	4x6	4x7
∄	C(1 z 5)	C(2 z 5)	C(3 z 5)	C(4 z 5)	5^2	5x6	5x7
∄	C(1 z 6)	C(2 z 6)	C(3 z 6)	C(4 z 6)	C(5 z 6)	6^2	6x7
∄	C(1 z 7)	C(2 z 7)	C(3 z 7)	C(4 z 7)	C(5 z 7)	C(6 z 7)	7^2

Tabulka 5: Pascalův trojúhelník Graficko - analytická funkce

Schema „průsečíkového grafu ploch ukazuje zejména grafickou základnu. Na rozdíl od tohoto zobrazení má Pascalův trojúhelník souřadnici složenou z $\mathbf{n} \ni \mathbf{p}^0$. To odpovídá Euklidově číselné ose. Jednotlivé čísla jsou „vnitřně“ bezrozměrné body oddělené intervaly s jednotkovou vnitřní velikostí. Identita je pak dána „vzdáleností“ od počátku, a tak dál.

Jenže je tu ještě maličkost. Euklidova číselná osa je hranicí kvadrantů. Souřadnice **SPP** je jejich osou. Takže číslo v **SPP** je směrnicí s jednotkovou velikostí. Aby jednička byla stejně velká jako všechna ostatní čísla ($\mathbf{p}^0$) musí mít počátek intervalu v nule.

Nula má už jen svou vlastní velikost ($\mathbf{0}^0$), a nemá interval. Je nespojitá v interakcích se všemi čísly. To vyjadřujeme šedými podklady a značkou ∄ . Je na každém průmětu limitou. Lze také intuitivně vyjádřit, že nula je intervalem pro jednotku a počátkem veškerých posloupností definovaných na oboru N.

Množina obecně má dvě polohy, které ztotožňujeme s vlastností prvku. Prvek má binární projev svých stavů $\mathbf{p}^1$ a $\mathbf{p}^0$.

Při aktuálním stavu $\mathbf{p}^1$ (tedy v existující současnosti) má prvek i množina prvků také aktuální rozměr velikosti. Velikost se odehrává na vnějším (nevlastním) číselném vyjádření kolik.

Jakmile je tedy množina (stejně jako prvek) aktuální v současnosti nemá „nula“ spojitost na „své vlastní rozměrné prvky“.

Nula má spojitost na všechny prvky až když je aktuálně neexistující, nebo když je potenciálně „ještě“ neexistující.

Grafická podstata

0^2	∄	∄	∄	∄	∄	∄	∄
∄	1^2	∃	∃	∃	∃	∃	∃
∄	∃	2^2	∃	∃	∃	∃	∃
∄	∃	∃	3^2	∃	∃	∃	∃
∄	∃	∃	∃	4^2	∃	∃	∃
∄	∃	∃	∃	∃	5^2	∃	∃
∄	∃	∃	∃	∃	∃	6^2	∃
∄	∃	∃	∃	∃	∃	∃	7^2

Převrácené Pascalovo vyjádření

2^0	∃	∃	∃	∃	∃	∃	∃
∃	2^1	∄	∄	∄	∄	∄	∄
∃	∄	2^2	∄	∄	∄	∄	∄
∃	∄	∄	2^3	∄	∄	∄	∄
∃	∄	∄	∄	2^4	∄	∄	∄
∃	∄	∄	∄	∄	2^5	∄	∄
∃	∄	∄	∄	∄	∄	2^6	∄
∃	∄	∄	∄	∄	∄	∄	2^7

Logický model dle Pascala

0^0	∃	∃	∃	∃	∃	∃	∃
∃	1^0	∃	∃	∃	∃	∃	∃
∃	∃	2^0	∃	∃	∃	∃	∃
∃	∃	∃	3^0	∃	∃	∃	∃
∃	∃	∃	∃	4^0	∃	∃	∃
∃	∃	∃	∃	∃	5^0	∃	∃
∃	∃	∃	∃	∃	∃	6^0	∃
∃	∃	∃	∃	∃	∃	∃	7^0

0^2 = 0 velikostí nespojitý **p**	2^0 = 1 ∑ tříd kombinace	0^0 = 1 logická hodnota
1^2 = 1 čtverec prvku	2^1 = 2 ∑ tříd kombinace	1^0 = 1 logická hodnota
2^2 = 4 čtverec prvku	2^2 = 4 ∑ tříd kombinace	2^0 = 1 logická hodnota
3^2 = 9 čtverec prvku	2^3 = 8 ∑ tříd kombinace	3^0 = 1 logická hodnota
4^2 = 16 čtverec prvku	2^4 = 16 ∑ tříd kombinace	4^0 = 1 logická hodnota
5^2 = 25 čtverec prvku	2^5 = 32 ∑ tříd kombinace	5^0 = 1 logická hodnota
6^2 = 36 čtverec prvku	2^6 = 64 ∑ tříd kombinace	6^0 = 1 logická hodnota
7^2 = 49 čtverec prvku	2^7 = 128 ∑ tříd kombinace	7^0 = 1 logická hodnota
Nula nemá průnik s čtverci existujících prvků **n**	Vyjadřuje součet tříd jako jedinou hodnotu prvku souřadnice (velikost uvnitř **p**)	Původní Pascalův trojúhelník zobrazený do SPP

Tabulka 6: Pascalův trojúhelník Kombinace grafické a logické funkčnosti

Zobrazení na ordinérní řád, stejně jako každé vyjádření současné velikosti degraduje „nulu“ buď přímo, nebo nepřímo prostřednictvím velikosti na dolní limitu jakékoliv posloupnosti, a proto **n** může být jen z oboru celých kladných čísel bez nuly.

Aby měly zobrazovací metody smysl, musí se zobrazovat na logickém modelu, který je dán jako nesoučasná množství, tedy množství již, nebo ještě neexistující. Velikost je pak v rámci okamžitě dané existující současnosti atributem hodnoty:

$$\exists\ \mathbf{p}^0 \Rightarrow \exists\ \mathbf{p}^1$$
$$\nexists\ \mathbf{p}^0 \Rightarrow \nexists\ \mathbf{p}^1$$
$$\exists\ \mathbf{p}^{0;1}(\mathrm{dt})^1 \Rightarrow (\exists\mathbf{p}^1)(\exists\ \mathbf{p}^0) \gneqq 0$$
$$\exists\ \mathbf{p}^1(\mathrm{dt})^1 \Rightarrow (\exists\mathbf{p}^1)+(\nexists\ \mathbf{p}^0) \gneqq 0$$
$$\exists\ \mathbf{p}^0(\mathrm{dt})^1 \Rightarrow (\nexists\ \mathbf{p}^1)+(\exists\ \mathbf{p}^0) = 1$$
$$\exists \textbf{\textit{Potenciál p}}^{0}[(\mathbf{p}^0) / (\mathbf{p}^1)](\mathbf{dt})^{0;1} \equiv (\inf{=}\exists\mathbf{p}^0)/(\sup{=}\exists\ \mathbf{p}^1) \gneqq 0$$
$$\exists \textbf{\textit{Potenciál p}}^{1}[(\mathbf{p}^1) / (\mathbf{p}^1)](\mathbf{dt})^{0;1} \equiv (\sup{=}\exists\mathbf{p}^1)/(\sup{=}\exists\ \mathbf{p}^1) = 1$$

Pro potenciál jako „velikosti hodnoty“ již, nebo ještě neexistujících vlastních velikostí prvků platí trošku jiný zápis. Potenciál obou podob existuje „současně“. Při realizaci (aktuální volbě) potenciálních podob existuje množina kombinací 1. třídy z celku 2, tedy C(1 z 2). Tato množina **řídí model** projevu obou stavů jednoho prvku, ale každý prvek sám má svou binární skutečnost. To je skutečný projev toho, co vyjádřil Pascal výrazem 2^n. *Lépe se to chápe jako vyjádření tříd na součtech řádků z tabulky 3.*

Potenciál je dán jako součet a součin hodnoty a velikosti hodnoty:

$(1^0)^1 + (0^0)^1$ = **velikost n** *celé množiny*

$(1^0)^1$ **x** $(0^0)^1$ = **hodnota** *jednotlivých stavů celé množiny 2**p*** = potenciál jednice stavu v $(\mathbf{dt})^0$

historicky $(\mathbf{dt})^0$ pak každý jednotlivý stav je dán $\mathbf{p}^1 x\ \mathbf{p}^0 = \mathbf{1}$

Pro **současnost** $(\mathbf{dt})^1$ platí podle aktuální velikosti $(\mathbf{p}^1 \lneqq 1)$ $\mathbf{p}^1 x\ \mathbf{p}^0 \lneqq \mathbf{1}$

Pakliže prvek prochází změnou ze stavu na stav, jeho systém C(1 z 2) koná změnu. Budeme tomuto systému říkat **řídící systém** a značíme **DS** (direct systém). **DS** má potenciálně 2 různé podoby:

$$\exists\ \mathbf{p}^1(dt)^1 \Rightarrow (\exists \mathbf{p}^1)+(\nexists\ \mathbf{p}^0) \lesseqgtr 1$$

$$\exists\ \mathbf{p}^0(dt)^1 \Rightarrow (\nexists\ \mathbf{p}^1)+(\exists\ \mathbf{p}^0) = 1$$

Problém je v aktuální velikosti existujícího prvku $\mathbf{p}^1$. V podstatě může mít velikost $\gneqq 0$. Může mít vlastní velikost $\gg 1$, nebo = 1, a nebo $\ll 1$.

Dobré je, že aktuálně současný stav může být jeden na intervalu 1 až ∞. Takže v relaci postupného vývoje se význam aktuální velikosti zmenšuje. Zvyšuje se význam hodnoty stavu, která je vždy = 1.

Referenční soustavy prvku

Postupnost jako **M**(**t**)	C(1 z 2) $\mathbf{p}^1$	$\mathbf{p}^0$		C(1 z 2) $\mathbf{p}^1$	$\mathbf{p}^0$		***Velikost k*** $\sum$	**Hodnota *k*** $\prod$	*Podoba* **k**
$\mathbf{dt}^0$	1	0	⇒	1^0	0^0	⇒	1	1	$\mathbf{p}^1$
$\mathbf{dt}^0$	1	0	⇒	1^0	0^0	⇒	1	1	$\mathbf{p}^1$
$\mathbf{dt}^0$	0	1	⇒	0^0	1^0	⇒	1	1	$\mathbf{p}^0$
$\mathbf{dt}^0$	1	0	⇒	1^0	0^0	⇒	1	1	$\mathbf{p}^1$
$\mathbf{dt}^0$	0	1	⇒	0^0	1^0	⇒	1	1	$\mathbf{p}^0$
$\mathbf{dt}^0$	0	1	⇒	0^0	1^0	⇒	1	1	$\mathbf{p}^0$
$\mathbf{dt}^0$	0	1	⇒	0^0	1^0	⇒	1	1	$\mathbf{p}^0$
$\mathbf{dt}^0$	1	0	⇒	1^0	0^0	⇒	1	1	$\mathbf{p}^1$
$\mathbf{dt}^0$	0	1	⇒	0^0	1^0	⇒	1	1	$\mathbf{p}^0$
$\mathbf{dt}^1$	$\mathbf{p}^1$	**0**	⇒	$\mathbf{p}^1$	0^0	⇒	p+1	p $\gtreqless$ 1	$\mathbf{p}^1$
↓ ∞ Obor čísel N							↓ Divergence *Od* **1** *k* **2**	↓ Konvergence Na ***1*** celá	

Postupností rozumíme následné opakování, které stejně jako hodnotu a velikost spatřujeme jako množiny monotónních funkcí

Tabulka 7: Pascalův trojúhelník RS prvku

Nyní už jsme v okamžiku, kdy musíme sdělit co vlastně Pascalův trojúhelník vyjadřuje. Je to vyjádření souhrnu logických hodnot, které plynou z existenční podstaty.

V rozměru absolutní velikosti je každý prvek limitován hodnotou 1 celá. To je dáno jako historická skutečnost, tedy kauzální a objektivní vyhodnocení v čase. Přechod z původní neexistence (**potenciálu** kombinace 1 ze 2) do **aktuálního času** (*současnosti*) je dán jako projev **vlastní velikosti**, tedy **1*p**, nebo **1+p**. Následně koná – li systém C(1 ze 2) změnu, musí přejít z **vlastní velikosti** na **logickou hodnotu** své existence, tedy jako **p/p**, nebo **p – p.**

Posloupnost časů jednotlivých stavů má také jednicovou „hodnotu“, tedy nikoliv „velikost“ v dané již neexistující historii s výjimkou současného a reálně rozměrného (rozměrně velkého-fyzikálního) času.

Z toho dále vyplývá, že množiny a jejich velikosti vyšetřujeme na jejich obraze utvořeném logickými hodnotami. Vlastní velikost plynoucí z kauzální současnosti tomuto zobrazování také podléhá. Nutně musí, protože při konání změny se také každý současný stav stane stavem historickým, tedy logicky neexistujícím, a proto musí podléhat stejnému schematu i v současnosti a nejen proto, že má shodné schema i ještě neexistující budoucnost potenciálu C(1 z 2) $\subset 2^2$. *Poznámka ve stejném jednom čase může být každý existující prvek „sám vedle sebe“* ***jen jednou*** *proto jsou vyloučeny* $\nexists(\boldsymbol{p}^0)^2\ (dt)^1$; $\nexists(\boldsymbol{p}^1)^2\ (dt)^1$, *čehož následkem* $C(1\ z\ 2) \subseteq 2^2$. *Z kapitol numerických příkladů seznáme, že je to běžná záležitost. Potenciální množství se běžně roznáší na „zjevné“, „nezjevné“ a predikativně vyloučené tvary, a při tom si zachovává potenciální velikost systému. Je to jeden ze stěžejních důkazů teorie pravděpodobnosti.*

Vrátíme se k problematické současnosti. Prvek nejprve dostává svou vlastní velikost, a pak ji zase ztrácí. Kvantifikace prvku se odehrává v relaci 1***p; p/p**, nebo (a) 1+**p**; **p-p**,

Z toho vyplývá jednoduchá limita. Aby prvek byl kauzálně existující, musí být jeho vlastní velikost přenášena buď jako „paralelní“ s hodnotou potenciálu, nebo je s touto v „sérii“, což značí, že ji jakoby na chvíli reálu nahradí. To není složité, horší je, že vzhledem k přenosu z budoucnosti do reálu existuje obojí varianta stejně. Teprve v reálu se „překlopí“ do nějaké své možné podoby $\mathbf{p}^1$ nebo $\mathbf{p}^0$. Průměrně tedy prvek vstupuje do reálu jako ½(1+**p**).

V reálu „chvilku $(\mathbf{dt})^1$ setrvá“ a změní se na hodnotu své velikosti. Nyní už jen jako $\mathbf{p}^0$ nebo $\mathbf{1}^0$ na hodnotě času $(\mathbf{dt})^0=1$ což je interval jako jednotková vzdálenost od následné i předcházející skutečnosti navíc s „**vlastní velikostí = 0**“ jako historicky existujícím rozdílem mezi předcházející a následující změnou.

Následně zůstává v konstantním tvaru a podobě. Prvek je monotónně stabilní. Proto je také jeho vlastní velikost podřízena nějaké monotónní funkci. Dospěl jsem postupně k názoru, že to je funkce průměrného prvku. (*Intuitivní úvaha vycházela z toho, že prvek je řízen množinou, a nejstabilnější množiny jsou nejméně závislé zvenčí, nejvíce zevnitř a jsou v rámci vyjádření závislosti „průměrné“ až extrémně. Úvaha o množinách už intuitivní není.*)

Této úvaze nejlépe odpovídá posloupnost definovaná do podoby Eulerovy konstanty. Tedy pro prvek reálně existující jako $\mathbf{p}^1 \sim (1+1/\mathbf{n})^n$. Pro prvek reálně neexistující $\mathbf{p}^0 \sim (1-1/\mathbf{n})^n$. Obě posloupnosti mají také vhodnou limitu ze zdola.

Konvergence „velikosti“ aktuálního prvku jako dvojí binarita

Počet stavů **n**	$(stav\ \mathbf{p})^0$ $(1-1/\mathbf{n})^n$	$(stav\ \mathbf{p})^1$ $(1+1/\mathbf{n})^n$	Průměrný stav ½[(1-1/**n**)**n** +(1+1/**n**)**n**]	Poznámka **Podstata dvojí binarity**
n = 0	∄	∄	∄	Dolní limita **n**
n = 1	0,00000	2,00000	½ (0+2)=1	Průměrný prvek konverguje velikostí na **e**
n = 2	∄	∄	∄	Horní limita **n** $\nexists(\mathbf{p}^0)^2(\mathbf{dt})^1;\nexists(\mathbf{p}^1)^2(\mathbf{dt})^1$

Tabulka 8: Pascalův trojúhelník Dvojí binarita prvku

Podstata přechodu hodnoty na velikost a zpět je zřejmě daná konvergencí „obrazu“ na Eulerovu konstantu pro každý prvek samostatně. Což se pak projeví „logaritmickou“ vlastností velikostí.

Podstatou je však dvojí binarita z Pascalova vyjádření kombinací. Je to v „ryzí“ podobě sigmaaditivita. Zpětně z toho plyne názor, že „řazené jako uspořádané“ velikosti jsou kardinálním řádem pod ordinérním řádem kombinací. Obraz kombinací je logickou strukturou a je ordinérním řádem oborů čísel.

Graficky tento názor vyjádříme takto v souvislosti na logiku.

Logicko – grafická podstata kombinatoriky

Grafická podstata

0^2	∄	∄	∄	∄	∄	∄	∄
∄	1^2	∃	∃	∃	∃	∃	∃
∄	∃	2^2	∃	∃	∃	∃	∃
∄	∃	∃	3^2	∃	∃	∃	∃
∄	∃	∃	∃	4^2	∃	∃	∃
∄	∃	∃	∃	∃	5^2	∃	∃
∄	∃	∃	∃	∃	∃	6^2	∃
∄	∃	∃	∃	∃	∃	∃	7^2

Logický model dle Pascala

0^0	∃	∃	∃	∃	∃	∃	∃
∃	1^0	∃	∃	∃	∃	∃	∃
∃	∃	2^0	∃	∃	∃	∃	∃
∃	∃	∃	3^0	∃	∃	∃	∃
∃	∃	∃	∃	4^0	∃	∃	∃
∃	∃	∃	∃	∃	5^0	∃	∃
∃	∃	∃	∃	∃	∃	6^0	∃
∃	∃	∃	∃	∃	∃	∃	7^0

Reálná podstata „existence“

0^2	∄	∄	∄	∄	∄	∄	∄
∄	1^0	∃	∃	∃	∃	∃	∃
∄	∃	2^0	∃	∃	∃	∃	∃
∄	∃	∃	3^0	∃	∃	∃	∃
∄	∃	∃	∃	4^0	∃	∃	∃
∄	∃	∃	∃	∃	5^0	∃	∃
∄	∃	∃	∃	∃	∃	6^0	∃
∄	∃	∃	∃	∃	∃	∃	7^0

$0^2 = 0$ velikostí nespojitý **p** $0^0 = 1$ logická hodnota $0^2 * 0^0 = 0$

$1^2 = 1$ čtverec prvku $1^0 = 1$ logická hodnota $0^2 + 0^0 = 1$

Grafická podstata sama o sobě může „zobrazit“ vše mimo „nuly“, ale neumí popsat logiku.
Logický model zase nemůžeme kvantifikovat jinak než „graficky“. Složením vzniká hybrid,
který už umí pracovat s prvky jako binárními soustavami, tedy $\mathbf{p}^0$ a $\mathbf{p}^1$ na souřadnici SPP.
Logika tak prostupuje ve formě „**hodnot**“ jako řád do „**velikostí**“ jako do množství

Tabulka 9: Pascalův trojúhelník grafícko - logická podstata

Dělitelnost

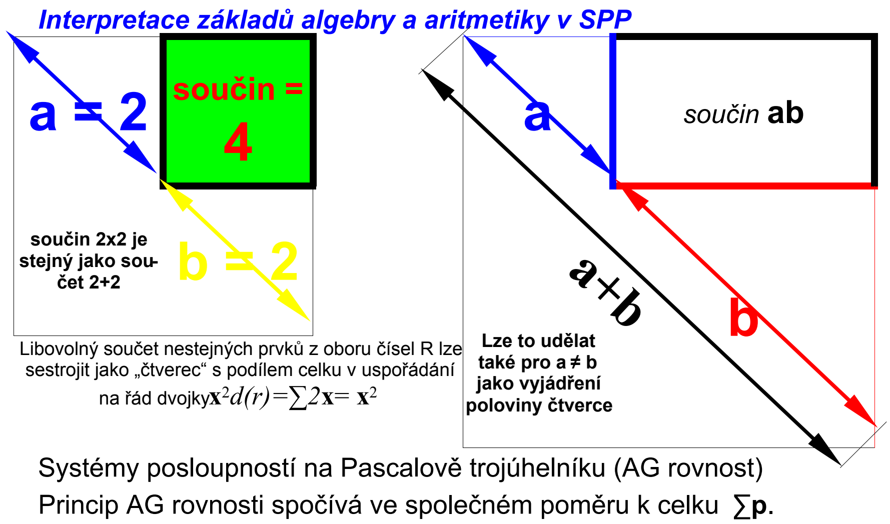
To co je podstatou různých zajímavých řešení je celočíselná dělitelnost, která se veze v návaznosti na vyjádřený součin s podílem.

Samotný Pascalův trojúhelník v původní podobě dává nahlédnout trošku do tohoto světa, ale jen jakoby jednorozměrně. Celkově chápeme, že z původního vyjádření lze dovodit dělitelnost například jednic jako $\mathbf{n}^0$ z jedniček v původním uspořádání levá odvěsna. Z té jsme udělali v rozšířené verzi trojúhelník kde řada $\mathbf{n}^0$ je přeponou čtverce. Této přeponě říkáme „souřadnice SPP“. Její vlastností je zejména to, že prvky souřadnice jsou o kvalitativní řád nižší, nežli ostatní prvky. Mají jednotnou velikost 1 celá pro každé různé **n**. Ostatní mají jinou vlastní velikost, a nejsou si rovna různá **n** na stejném řádu tak jak je tomu tady. Počet prvků typu $\mathbf{n}^0$ je dán jako $\mathbf{k}(\mathbf{n}^0)2^n$, při **k**(***k*** *z binom. koef* ..0..**n**) jako součet rovný nejbližšímu řádu bez jedné, tedy (2^{n+1})-1.

Co tím myslím. Například dvojic je z celku 9 různých 36 a to znamená, že 36 dvojic je 72 jednic. Trojic je ze stejného celku už 84, proto 84x3=252 jednic typu $\mathbf{p}^0 \in \mathbf{n}^1$. Z toho plyne logický vztah

$$\sum(\mathbf{p}_n)^0 = \mathbf{n}^1 = \sum(\mathbf{p}_n)^1$$

Tak se dostaneme k řádům vyšším, ale poznatkem je to, že $\mathbf{p}^1 = \mathbf{p}^0$. Rozdíl je mezi hodnotou a velikostí vlastní prvku. Libovolné $(\mathbf{x}_1 <1)^0 = (\mathbf{x}_2 >1)^0$ to známe také jako sqrt(1)*$(1)^1 = 2^0$. Jde tedy o určitý řád ve kterém neplatí jiné pravidlo operací, nežli součet a rozdíl. Také musíme chápat jednotku v přeponě SPP jako přeponu prvku $1^2 = (1)^2 + (1)^2 = 2^1$. To je asi dost známé, ale už méně známé je to, že tato vlastnost dosáhneme i na vyšších řádech. Souvisí to s podílem z celku. Výsledkem je rovnost aritmetického a geometrického průměru. Velikost vlastní (jako vektor) je pak kvantifikátorem přepony, nebo některé odvěsny pravoúhlého trojúhelníku, který nemusí být rovnoramenný. Tento problém je spíš znám jako A-G nerovnost. Stačí se zamyslet nad takovouhle maličkostí:



Tabulka 10: Pascalův trojúhelník AG rovnost

Tento efekt je právě nejvýhodnější při užívání SPP jako zobrazování na ordinérním řádu. Praktické nalezení libovolného **n** – členné množiny (polynomu) různých prvků (nestejné členy) lze jako poměr mezi pravděpodobností v celém systému a její převrácenou velikostí, tedy pro každou ***p*** jako poměr (1/***p***) *+/-/*/* příslušné (1/***p***)/∑(1/***p***) *.Takový problém přibližně řeší numerický příklad číslo 6. a vyšší.*

Nyní už tušíme, že je to vnitřní vlastností kombinačně popsaných kvant. Jak je to specificky dáno Pascalovým trojúhelníkem? Samozřejmě na prvý pohled jako 2^n, ale ne všechny členy takovému vyjádření podléhají stejně. Řešení budeme hledat u takových **n**, která mohou utvořit nejméně 1 dvojici.

Je to v přímém vyjádření členů posloupnosti $2^2.2^{2+1}...2^n$. Jenže řád nižší, (2^1) tomuto podléhá také polovinami. *Je nutno s tímto počítat v rovnicích.*

Všechny řády vyšší tomu podléhají podle 2. třídy svého **n**. Ale existuje podobná relace pro kubatury jako tvar $a^3 = 3a^2$. Podobně vyšší řády. Jde o polynomické rozklady – vlastně derivace. Za předpokladu, že je více než 3- člennou množinu je ekvivalentem abc=(a+b+c) (*při pouhých 3 členech není možné jiné* *vysvětlení, nežli a=b=c. Opět hraje úlohu základ ve vzájemném poměru z celku proti své převrácení hodnotě relativní četnosti (pravděpodobnosti).*

Této vlastnosti využívají některé zábavné hříčky, nebo i statistika. Jedná se o „vnitřní vlastnost setříděných množin na řád kombinace“. V kombinatoricky naturalizované podobě se jedná o rozklady na příslušný řád kombinace každé jednotlivé třídy ze sloupce 2^n. Například tedy trojicím podléhají veškeré třídy **k** ≤ 3 až **k** = (**n**-3). Ale třídy nižší podléhají podílem, třetinou. Takže si ukážeme šíření těles stejných rozměrů. Uděláme to lépe (*přehledněji*) na původním Pascalově zobrazení.

Pascalův trojúhelník.											
n	Binomické koeficienty v řádu **n**^{0}										*Suma* **n** *nad* **k**
0	0	1	1								1
1	0	1	1	2							2
2	0	1	2	2	5						5
3	0	1	3	6	3	10					10
4	0	1	4	12	12	4	33				33
5	0	1	5	20	30	20	5	81			81
6	0	1	6	30	60	60	30	6	193		193
7	0	1	7	42	105	140	105	42	7	449	449
	nuly	jednice	dvojice	trojice	čtveřice	pětice	šestice	Sedmice	Osmice		*774*
n	Binomické koeficienty v řádu **n**^{1}										*Suma* **n** *nad* **k**
0	Není definováno	1	Není definováno								1
1	1	1	1	1							2
2	1	1	2	4	6						7
3	1	1	3	12	9	24					25
4	1	1	4	24	36	16	80				81
5	1	1	5	40	90	80	25	240			241
6	1	1	6	60	180	240	150	36	672		673
7	1	1	7	84	315	560	525	252	49	1792	1793
	nuly	jednice	dvojice	trojice	čtveřice	pětice	šestice	Sedmice	Osmice		*2822*
n	Binomické koeficienty v řádu **n**^{2}										*Suma* **n** *nad* **k**
0	Není definováno	0,5	Není definováno								0,5
1	Není definováno	0,5	0,5	Není definováno							1
2	1,5	0,5	1	1	1						2,5
3	2	0,5	1,5	3	3	6					8
4	2,5	0,5	2	6	12	6	24				26,5
5	3	0,5	2,5	10	30	30	10	80			83
6	3,5	0,5	3	15	60	90	60	15	240		243,5
7	4	0,5	3,5	21	105	210	210	105	21	672	676
	nuly	jednice	dvojice	trojice	čtveřice	pětice	šestice	Sedmice	Osmice		*1039,5*

Tabulka 11: Pascalův trojúhelník zobrazení řádů těles podílů

Další rozšiřující nástroje a operace jsou v kapitole ***Kombinatorický strom****, a v kapitole* ***SPP.*** *Samozřejmě se mi asi nepodařilo vyjádřit přesvědčivě myšlenku, že je důležitější poměrná velikost, nežli velikost absolutní, ale snad jsem uvedl souvislosti s tím, co jak vyjadřuji a proč je to nějak odlišné, nebo proč užívám podobnou terminologii a pak se z toho vyklube něco jiného.*

Pascalův trojúhelník používám v SPP i jinak. Jde spíš o praktické odčítání. Zde ještě bych uvedl zřejmou sigmaaditivitu v polovinách, například **21**-105-210-210-105-**21**, nebo také podobnost některých řad. Jde o kombinatorické posloupnosti podle třídy kombinace. *Je to také velmi dobrý důvod, proč například vše kolem modelů a schemat množin má kombinatorickou podobu a podstatu.*