

Informace jako komunikace 2

Realizace komunikace

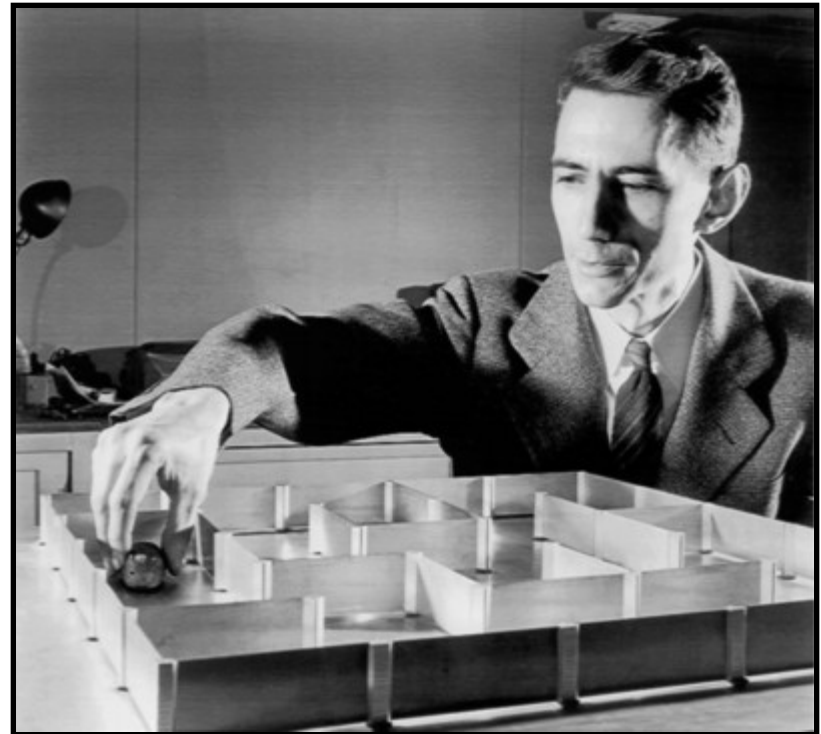
- Informační akt – skládá se ze vzorů podnětů, které mají kulturní význam
- Vzory – variace, opakování, postavení podnětů vedle sebe
- Podněty – tvary, výšky tónu, barva hlasu, pohyby apod.
- provedení informačního aktu ovlivňují: reprezentační schéma, použitý jazyk, médium, kanál, časový interval trvání aktu, dovednosti aktéra
- nástroje a techniky pro vykonání informačních aktů – učíme se používat a interpretovat ve škole
- změna médií z fyzicky analogových k elektronickým digitálním – změna dovedností → mění záměry – lidé se přizpůsobují novým požadavkům na výkon aktu a škále jeho vlivu
- př. změna nastavení soukromí na Facebooku v čase podle rozsahu propagace profilu s rostoucí mírou jejího uvědomění

Realizace komunikace

- kanály: řada přirozených, velké množství umělých
- různá reprezentační schémata pro tyto kanály
 - př. tlaková vlna tvořená hlasem šířící se v prostoru a dekódovaná sluchovým systémem
 - řada lidských jazyků

Teorie informace

- zakladatel Claude Elwood Shannon (1916-2001)
- A Mathematical Theory of Communication (1948)
- Shannonova definice informace:
 - vlastnost odstraňující apriorní neznalost příjemce
- uplatnění – telekomunikace, přesné reprodukování vyslané zprávy v místě přijetí



Teorie informace

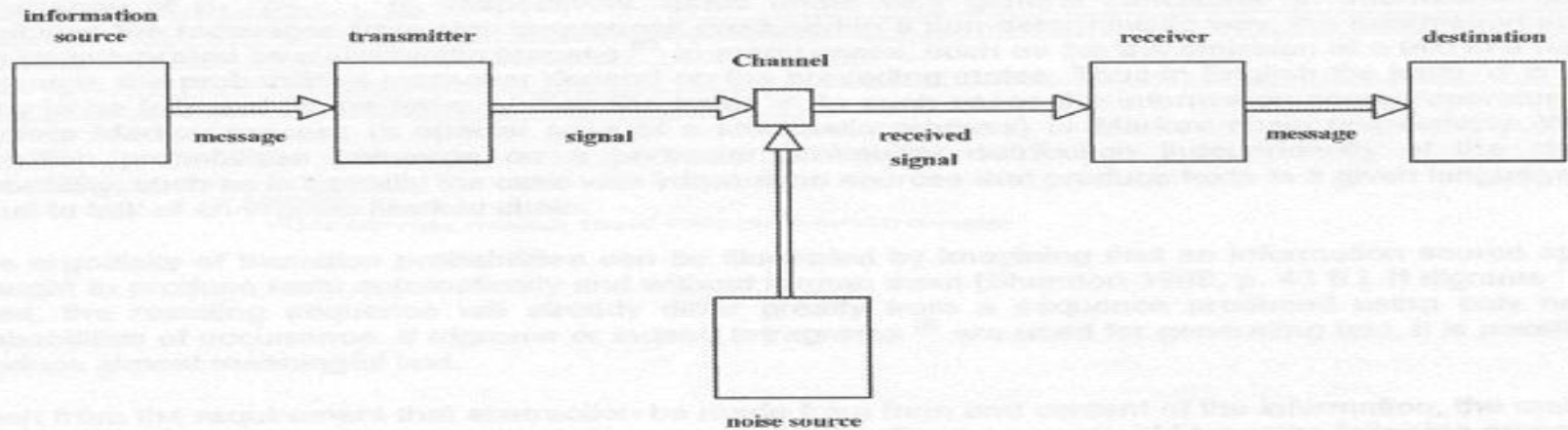


Figure 1: Schematic diagram of a general communication system (cf. [Shannon 1969, p. 34])

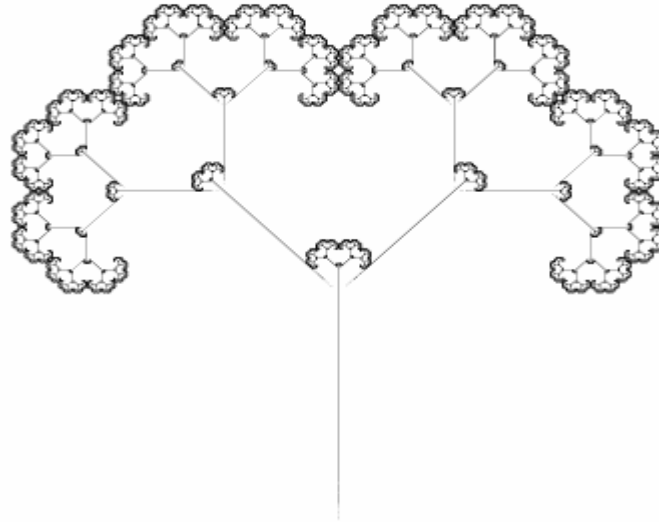
- zpráva nese význam – k něčemu referuje
- sémantika - nauka o významu slov, znaků
- pro inženýrské aplikace irelevantní
- každá zpráva vybrána z množiny možných zpráv
- pokud počet zpráv v množině konečný → číslo mírou informace produkované ve chvíli výběru jedné nich

Teorie informace

- předpoklad - všechny volby stejně pravděpodobné
→ volba zprávy statistická, vyjádřitelná
logaritmickou funkcí
- $\text{Log } a^r$ - čím umocnit a , abychom získali r ?
- množina zpráv o konečném počtu elementů
$$N_1, N_2 \dots N_n$$
- každý výskyt s pravděpodobností
$$p_1, p_2 \dots p_n$$
- čas, šířka pásma, počet přenosů .. - inženýrské
parametry
- mění se lineárně s logaritmem počtu možností
(volby)

Teorie informace

- informační zdroj produkuje zprávy nedeterministicky → stochastický (pravděpodobnostní) proces



- pravděpodobnost mnohdy závisí na předchozím stavu
- např. v angl. písmeno D pravděpodobněji následováno písmenem E než písmenem Z

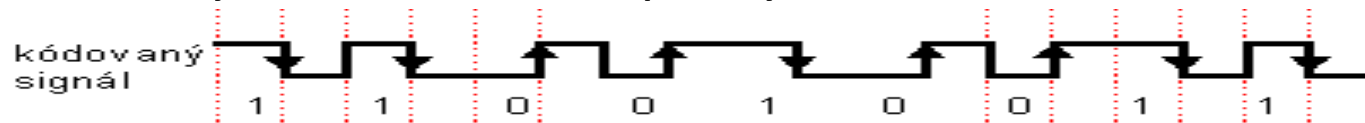
Teorie informace

- množství informace $I(p_1, p_2 \dots p_n)$
- *Vybrané vlastnosti:*
 - 1) jestliže pravděpodobnost výskytu elementů stejná ($p_n = 1/n$) \rightarrow
I se musí zvyšovat spolu s n
 - 2) jestliže volba rozložena mezi dva následné výběry \rightarrow hodnota I součtem obou dílčích hodnot I
- z toho Shannonův teorém:

$$I = - \sum_{i=1}^n p_i \log p_i$$

Teorie informace

- I umožňuje vypočítat průměrný počet znaků z množiny, potřebný k zakódování zprávy



- míra nevhodnosti kódování - redundance (nadbytečnost)
- výsledná hodnota není vždy celé číslo
- přebývající hodnota označena I^*
- vypočet redundantní informace:

$$r = 1 - I/I^*$$

- příklad: v bedně je 32 knoflíků, pouze 1 je červený. Kolikrát musíme rozhodovat než jednoznačně určíme, ve které skupině je červený knoflík?



Teorie informace

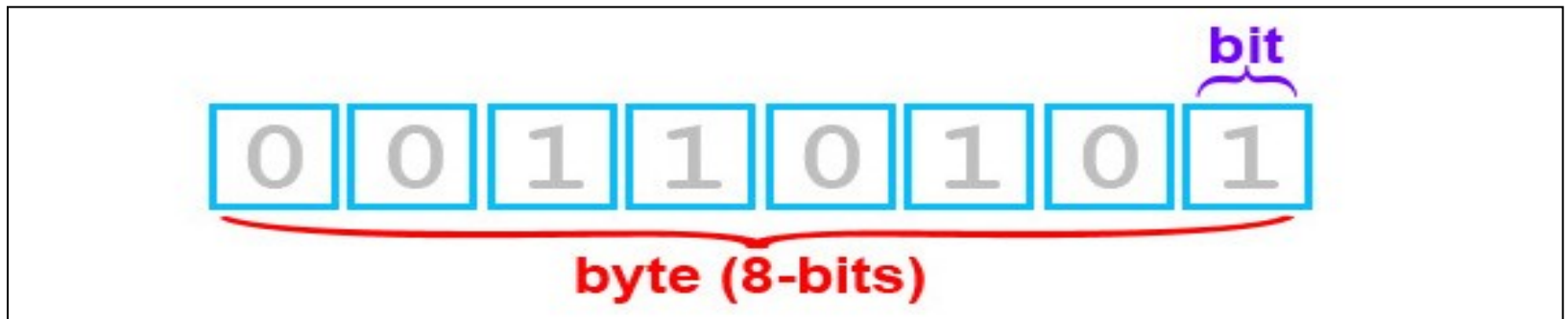
- hodnota červeného knoflíku je rovna pěti
- máme dvě možnosti. Která je pravdivá?
- zjistíme, že jedna platí → získáme nejmenší množství informace, 1 bit
- bit může mít tedy pravdivostní hodnotu:
 1 = pravda 0 = nepravda
- 1 a 0 základem dvojkové soustavy (třetí prvek mezera)
- dvojková soustava nevýhodná pro lidi, neumíme v ní dostatečně rychle počítat, stroje ano

Teorie informace

- bit – podle této teorie nejmenší jednotkou informace
- bit – binary digit či basic indissoluble information unit
- jeden bit = dvojkový logaritmus ze dvou
$$\log 2^2 = 1$$
- I se měří logaritmem prováděných počtu výběrů
- počet bitů určuje, kolikrát nutno se rozhodnout pro dosažení jediného výsledku

Teorie informace

- k převodu informace mezi lidmi a stroji převodní pravidla – kódy
- ve vypočetní technice ustáleny kódy na základě osmibitových slabik – bytů
- 1 byte = 8 bitů → 256 možných kombinací nul a jedniček



Přímá komunikace

- Základem mezilidských vztahů a sociální komunikace – řečová a mimořečová přímá komunikace.
- Přímá komunikace mezi dvěma jedinci základem zprostředkování věcných obsahů – umožňují o něčem se dorozumět. Nejen rozumět jazyku, ale dorozumět se o věci.
- Nenahraditelné rysy dány tím, že jde o setkání dvou živých bytostí – dvou jedinečných osobnostních fondů, endoceptů.

Přímá komunikace

- Mimořečová komunikace – sděluje mnohdy více než samotné věty. Dodává větám smysl, pochází z vnitřního prostředí člověka, z jeho psychiky.
- Přináší do komunikace emocionální prvky – projevuje se sympatie, nepřátelství, láska, opovržení apod.
- dělíme ji na:
 - paralingvální prostředky
 - řeč lidského těla

Nepřímá sociální komunikace

- od objevu písma se rozrůstá
- probíhá prostřednictvím komunikačních prostředků:
 - rukopisné záznamy, dopisy
 - nápisy, vzkazy, doklady
 - rukopisné knihy, časopisy, noviny
 - film, telegraf, telefon
 - rozhlas, televize
 - počítač, internet, mobilní telefon

Nepřímá sociální komunikace

- S rozvojem individuálních a masmediálních prostředků nepřímé sociální komunikace získáváme znalosti o přírodě a společenském dění v naší zemi i ve světě
- Byli jsme při tom když 1. člověk přistál na měsíci, při pustošení vlny tsunami, při válečných konfliktech (válečné zpravodajství). Jsem ale vždy jen „jakoby“ při tom.
- Jsme v zajetí symbolické kultury, v izolaci od reálného světa.

Nepřímá sociální komunikace

- v 2. ½ 20. století zasahuje do nepřímé sociální komunikace počítač a tím způsobuje i změny v přímé sociální komunikaci
- možnost zaznamenat jakýkoliv zvuk, obraz a text v digitální podobě
- uchovává stále rozsáhlejší texty na stále menší ploše, vyvolává informace v krátkém čase na globální vzdálenosti
- zvyšování efektivity v důsledku propojování se spojovou, reprografickou a tiskárenskou technikou

Nepřímá sociální komunikace

- Počítač používán jako integrující nástroj - automatizace:
 - 1) přístupových cest k informačním fondům, nahrazení katalogů knihoven a bibliografických seznamů
 - 2) ukládání celých textů na počítačové nosiče a automatizované vyhledávání
 - 3) vytvoření faktografických informačních systémů a smysluplné propojování jejich jednotlivých prvků
- Komunikace s počítačem umožňuje čerpat z nově uspořádaného znakově zaznamenaného poznání
- V důsledku možností počítačů a jejich sítí změněna reprezentace poznání

Paralingvální prostředky

- zvukové (fonetické) vlastnosti lidské řeči
- mnohdy nemají protějšek v grafických prostředcích
- informují o aktuálním stavu mluvčího
- mohou být vrozené, ale i získané během života
- hrají úlohu v image osobnosti
- negativní paralingvální prostředky a zlozvyky – záhodno záměrně se zbavovat – velmi obtížné
- platí zvláště u veřejně vystupujících lidí (politiků, moderátorů, herců, učitelů, manažerů)
- ovlivňují význam a smysl sdělení

Paralingvální prostředky

- smysl v komunikaci – vyjevuje se ve větách, v pohybech svalů, i v pouhé komunikační situaci, ve znalosti komunikujících
- komunikovat jde i mlčením. Co však nejde je nekomunikovat (není možné se ne-chovat)
- » **intenzita hlasu** – síla hlasu může odrážet sebevědomí mluvčího, jeho důraz na části sdělení
- » **tempo mluvy** – vypovídá o temperamentu mluvčího a míře jeho aktuálního vzrušení
- » **intonace** – výška hlasu typická pro pohlaví (soprán, mezzosoprán, alt - ženy, tenor, baryton, bas - muži) a věk mluvčího (typické pro pubescenty).

Paralingvální prostředky

- » **barva hlasu** – sytý, zvučný, kovový, šeplavý atd.
- » **frázování** – členění projevu, vyjadřuje sebevědomí a odvahu, váhavost, nejistotu či opatrnost ve vyjadřování mluvčího
- » **pazvuky** a slova vyplňující pauzy v průběhu řeči (prostě, samozřejmě ...)
 - jde o zlozvyky či nezvládnuté vnější tlaky (stres, tréma)
 - př. stereotypní vulgární oslovování místo oslovování jménem, jak to dělá část mládeže – svědčí o povahové primitivnosti a nedospělosti

Řeč lidského těla

- komunikace beze slov, doprovod řeči
- pohybové projevy člověka zkoumá kineziologie (také antropomotorika)
- mimořečové prostředky se mohou používat samostatně bez vazby na lidskou řeč
- důležité pro politiky, manažery, novináře, herce, vychovatele, kriminalisty ..
- komunikace mezitónů, postojů, nálad, skutečných pocitů
- konáme mimovolně, spjata s podvědomím
- upřímnější než slova

Řeč lidského těla

- řeč lidského těla – společný světový jazyk, má nářečí – kývání hlavou ano x ne (Bulhaři naopak než my). Italové jsou živí, severané umírnění
- komunikujeme i tím, kam a jak si sedáme, hrou prstů, rukou, nohou, hlavy...
- řeč se v čase mění (společensky i individuálně), mimořečové prostředky ne, jsou stálé
- mimořečové prostředky mimovolní - lze do určité míry zvládnout, ale obtížněji než slovní projevy. Tato schopnost roste s věkem a postavením
- u dítěte průhledné. Dospělí přestávají ovládat ve vypjatých situacích života – spěch, tíseň, napjaté očekávání, stres...

Řeč lidského těla

- uplatňuje se i v nepřímé komunikaci, např. ve filmu, televizi
- » **mimika** – výraz tváře doprovázející řeč či samostatný výraz tváře bez řeči
- » **pantomimika** – celkový pohyb těla
- » **haptika** – dotyky a taktilní, dotykové a hmatové počitky (pozitivní – polibek, pohlazení, negativní – útok, bití)
- » **posturika** – postoje a držení těla komunikantů. Vyjádření vzájemného vztahu (úcta x neúcta, oficiálnost x intimnost, ústupnost x agresivita)

Řeč lidského těla

- » **distanční (intimní) zóny** – i u živočichů (ptáci zpěvem chrání svá území)
- každý člověk má svoji intimní zónu
- 4 pásma:
 - *intimní zóna*: těsná blízkost do 40 cm
 - *osobní odstup*: na vnější hranici nelze dosáhnout na člověka, od 40 – 120 cm
 - *společenský odstup*: nadřízený x podřízený, od 120 – 360 cm
 - *veřejný odstup*: prominentní osoby se distancují od jiných osob, což jim umožňuje důstojný pohyb, od 360 cm

Řeč lidského těla

- distanční zóny se liší u jednotlivých národů, také u různých povolání. Obyvatelé menších ploch (Japonci) x větších; lidé zvyklí pohybovat se ve volném prostoru (zemědělci).
- Porušování nepsaných pravidel neverbální komunikace má psychické a sociální důsledky. Např. porušování distančních zón v dopravních prostředcích → zvýšená agresivita, neurvalé jednání.

Metakomunikace

- když nevyužíváme komunikaci ke komunikaci, ale k tomu, abychom komunikovali o komunikaci
- musíme užít pojmy, které nejsou součástí komunikace, ale pojednávají o ní
- Přitom: výzkumu lidské komunikace je k dispozici pouze přirozený jazyk. Ten používán v komunikaci i v metakomunikaci → problém
- Syntax – stavba vět a souvětí, skladba, pravidla pro kombinace symbolů
- Sémantika – studium vztahů mezi formou a významem znaku, význam jazykových jednotek
- Pragmatika – studium vztahu znaků k jejich mluvčím

Efekt komunikace

- efekty přímé a nepřímé
- přímé: změny v chování nebo ve víře, výsledek záměru komunikanta (př. politické kampaně)
- někdy opačný účinek, obrana: maskování komunikantových myšlenek za náhradními skupinami, které jednají v zastoupení
- informujeme děti – učitelé, rodiče, vůdci
- Vedoucí – používají informační akty tak, aby ovlivnili aktivity ostatních

Efekt komunikace

- Informační akty často vedou k vedlejším efektům – jsou manifestovány v artefaktech, které plodí další artefakty
- př. televizní vysílání vede jiné autory k napsání knihy
- vzniká informační průmysl