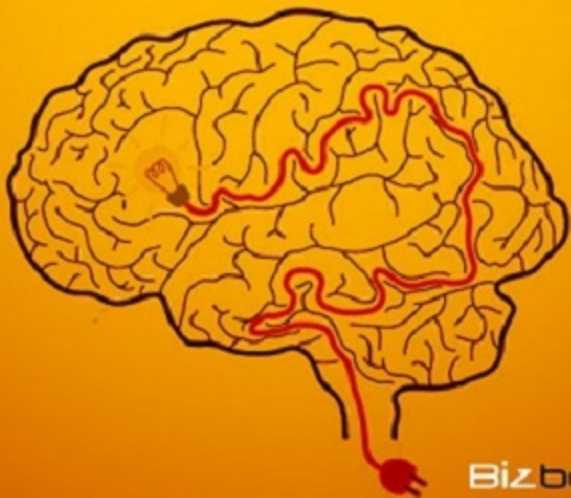


MICHAELA KARSTEN  
GUNTHER KARSTEN

# ÚSPĚŠNÁ PAMĚŤ

TRÉNUJTE SVOU PAMĚŤ SE SVĚTOVÝMI ŠAMPIONY  
SOUTĚŽÍ V PAMĚŤOVÝCH SCHOPNOSTECH



Bizbooks

# Úspěšná paměť

Michaela Karsten  
Gunther Karsten

BizBooks  
Brno, 2014

# Úspěšná paměť

**Michaela Karsten**  
**Gunther Karsten**

**Předmluva:** MUDr. František Koukolík, DrSc.

**Sazba:** Martina Mojzesová

**Obálka:** Pavel Ševčík

**Odpovědná redaktorka:** Martina Rybičková

**Technický redaktor:** Jiří Matoušek

Dílo je překladem a upravenou formou německého originálu knihy Erfolgsgedächtnis/ Úspěšná paměť – Autor Gunther Karsten.

Fotografie použité v knize: <http://de.fotolia.com>

<http://www.shutterstock.com>

Objednávky knih:

[www.albatrosmedia.cz](http://www.albatrosmedia.cz)

[eshop@albatrosmedia.cz](mailto:eshop@albatrosmedia.cz)

bezplatná linka 800 555 513

ISBN 978-80-265-0294-4

Informace o knihách z nakladatelství BizBooks:

[www.bizbooks.cz](http://www.bizbooks.cz)

[www.facebook.com/NakladatelstviBizBooks](https://www.facebook.com/NakladatelstviBizBooks)

[www.twitter.com/BizBooks\\_knihy](https://www.twitter.com/BizBooks_knihy)

Vydalo nakladatelství BizBooks v Brně roku 2014 ve společnosti Albatros Media a. s. se sídlem Na Pankráci 30, Praha 4. Číslo publikace 18 866.

© Albatros Media a. s. Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem rozšiřování v jakékoli formě či jakýmkoli způsobem bez písemného souhlasu vydavatele.

1. vydání

  
**ALBATROS MEDIA** a.s.

# Obsah

Předmluva	6
<b>1. Jaké je vaše MQ?</b>	<b>9</b>
Co je MQ – Memory Quotient?	9
Test paměti o deseti zadáních – jak obstojíte?	11
Konec testu	30
<b>2. Náš mozek – úžasný zásobník dat</b>	<b>31</b>
Využíváme skutečně jen 10 % kapacity svého mozku?	31
Několik druhů pamětí, ale jen jeden cíl	33
Jak probíhá proces zapamatování	34
Ultrakrátkodobá paměť (UKP)	36
Krátkodobá paměť (KP)	37
Dlouhodobá paměť (DP)	41
Jak zvětšit „hrdlo lahve“ paměti?	43
S teorií k paměťovému zdokonalení	45
<b>3. Čísla, čísla, čísla – žádný problém</b>	<b>53</b>
Pamatování se systémem	54
Systém čísel a tvarů	55
Systém číselných rýmů a systém číselných symbolů	59
Master-systém: staňte se mistry čísel	60
Kreativní příběhy master-čísel	63
Vytvořte si své master-pojmy 00–99	64
Využití master-systému	67
Čísla všedního dne	67
Čísla v zaměstnání	68
Čísla všeobecných vědomostí	69
Obsah	3

Návrhy na cvičení	72
Udělejte si číselné karty	72
Zaznamenejte si vývoj svého úspěchu	72
Všude jsou celá čísla	73
<b>4. Fakta, fakta, fakta – bez obtíží</b>	<b>77</b>
Metoda loci	77
Začalo to před 2 500 lety	78
O 600 % lepší paměť už za tři hodiny	79
S trasami džunglí vědomostí	79
Jak využít vlastní trasová stanoviště?	83
Použití metody loci	84
Proslov spatra	84
Ukládání bodů osnovy článků	86
Už nikdy lístek s nákupem	93
Už nikdy nezmeškat termín	94
Pamatování si vtipů	95
Nikdy nezapomenout argumenty	97
Návrhy cvičení	99
Svět je plný trasových stanovišť	99
Osobní trasy sebevědomí	100
<b>5. Zvládnout den jako paměťový žonglér</b>	<b>101</b>
Jak si vzpomenout?	101
Zapomnětlivec hledá klíče?	103
Zatraceně, mám to na jazyku	104
Plotna, žehlička, svíčka. Pomoc!	105
Lepší než uzel na kapesníku	106
Učte se žonglovat – vaše paměť vám za to poděkuje	109
<b>6. Obličeje beze jména – už nikdy!</b>	<b>115</b>
Menší pořádek jenom prospěje	115
Kategorizování jmen (příjmení)	116
Povzbudte jména s fantazií	118

Čtyři základní metody	119
Mentální obrazy pro křestní jména	123
Typy k představování nebo pro opakovaná setkání	125
Příklady ke cvičení	130
<b>7. Slovíčka rychle a se zábavou</b>	<b>133</b>
Metoda Stanfordské univerzity aneb více než dvakrát rychleji	134
Ten, ta, to – der, die, das v německém jazyce	139
Schéma pro správné opakování	140
<b>8. Mnemotechnika – turbo všeho učení</b>	<b>145</b>
Proč jsou oslí můstky vlastně expertními můstky	145
Akronymy	147
Logomonika	149
<b>9. Test paměti – finále: úspěch čeká</b>	<b>153</b>
Jak vysoké je vaše MQ?	154
Konec testu!	174
Vyhodnocení MQ testu	175
Vidíte, funguje to	177
<b>10. A nezapomeňte!</b>	<b>179</b>
Pokud chcete vědět ještě víc	179
Kurzy tréninku paměti	179
Další užitečné adresy	180
Informace k mistrovstvím v paměťových schopnostech	180
O autorech	183

# Předmluva

Majitelé kasin se jich bojí. Takový Dominik O'Brien například do Prahy nesmí. Pořádají národní i světové soutěže, kde padají neuvěřitelné rekordy. Dlouhou dobu budí pozornost světových neuropsychologů, těch, kteří se zabývají pamětí, ale i mnoha jiných.

Mluvím o mnemonických, lidech se „záračnou pamětí“. O mnemonikovi pojednává například jedna z nejznámějších prací zakladatele světové neuropsychologie, Rusa A. R. Luriji. Mnemonici se čím dál častěji objevují na stránkách nejprestižnějších světových neurovědeckých časopisů, jako je *Nature Neuroscience*. Bude skvělé, porozumíme-li jejich pomocí přesněji tomu, jak si mozek tvoří paměť, nadto paměť záračnou.

Jejich výkony opravdu záračně působí. Soutěží se například v tom, jak si zapamatujete pořadí hracích karet i náhodně volené číslice – každou sekundu vám prezentují jednu –, případně náhodně volená slova, která uslyšíte. Soutěžních disciplín je celkem deset, mluví se o mentálním dekatlonu.

Například v průběhu 10. světového paměťového šampionátu, který proběhl v roce 2000 v Londýně, se Andy Bell dokázal za 60 minut z paměti naučit 1 820 náhodných číslic. Jeho mnohaletý soupeř Dominic O'Brien se za 15 minut naučil 127 náhodně volených slov a za 60 minut uměl z paměti pořadí 962 hracích karet. Nadto stačil zlomit světový rekord v pětiminutovém učení náhodných číslic, neb si jich zapamatoval 316. Světovou paměťovou šampionkou v kategorii dam se stala česká soutěžící Michaela Karsten (roz. Buchvaldová). Pohlédnete-li do tabulky účastníků, najdete v ní i jméno Gunthera Karstena. Zapamatoval si 400 číslic vyslovených během 13,5 minuty. Zlomil tím předchozí světový rekord Andyho Bella (333 číslice).

Jak to ti lidé dokážou? Jsou hříčkou přírody, nebo jde o kombinaci talentu a tvrdé práce? Co se děje v jejich mozku? Dá se z jejich zkušenosti užít něco v každodenním životě? Kdo by se nebál oslabování paměti ve stáří, nehledě na hrůzu z rozvinuté Alzheimerovy nemoci! Už

v polovině 19. století přece poznamenal Dominik Esquirol, jeden z největších francouzských psychiatrů své doby, že skutečnými žebráky se stáváme až tehdy, přijdeme-li o paměť. Položíte-li si otázky, které jste si právě přečetli, můžete si odpovídat dvěma způsoby. Buď zahloubáte do tvrdé, náročné a výbušně se vyvíjející vědy, jakou dnešní kognitivní věda je, nebo se zeptáte lidí, kteří mají zkušenosti.

Michaela a Gunther Karstenovi se stali šampiony opakovaně. V roce 2002 získali oba bronzovou medaili. Větší zkušenost tedy má jen málokdo. Stát se paměťovým šampionem dá spoustu práce. Jestliže dokázali o své zkušenosti napsat srozumitelnou knížku, know-how, kuchařku, praktikum „jak se to dělá“, musí být náš obdiv o to větší.

Nehleďte v knížce hlubokou a náročnou teorii. Jednotlivé drobné nepřesnosti zachytávané v této části okem sucharského neurovědce nic neznamenají. Chcete si opravdu zlepšit paměť? Chcete si ji aspoň udržovat? Platí pro to něco podobného jako pro atletický výkon. Nervové buňky mozku se chovají podobně jako buňky vašich svalů: budete-li je přiměřeně, tj. dosti namáhat, pokvetou. Nebudete-li to dělat, zakrní a nakonec zaniknou. Dnes víme zcela bezpečně, že pravděpodobně jediným současným účinným preventivním prostředkem proti Alzheimerově nemoci a jejímu ničivému účinku na paměť je pořádný paměťový trénink: buduje totiž „duševní rezervu“. Postihne-li Alzheimerova nemoc lidi bez „rezervy“ nebo s rezervou malou, což bývají lidé se základním vzděláním trávící stárnutí pasivním sledováním televize, zničí je v krátké době. Postihne-li však člověka s „rezervou“ velkou, poškodí jej, třeba i značně, nicméně tento člověk zůstává dlouho a někdy i trvale schopen samostatného života – trefí domů, nebloudí, dodržuje hygienu, neohrožuje své okolí zapomnětlivostí (třeba puštěným a nezapáleným plynem), poznává své bližní...

Knih *Úspěšná paměť* je kouzelný návod, jak na sobě pracovat v mládí i jak se bránit stárnutí. Povede vás krok za krokem. Je německy důkladná, systematická a přesná, přesto o sebe nezakopává a s informacemi pracuje odlehčeně, stručně a přístupně, způsobem, jemuž se říká anglosaský. Není lehké takovou knihu napsat. Je snadné ji číst.

Zbytek je na vás – věřte mi, ta dřina se vyplatí.

MUDr. František Koukolík, DrSc.  
Praha, 1. 8. 2003





# 1. Jaké je vaše MQ?

## Co je MQ – Memory Quotient?

Ještě předtím, než se pustíte do odhalování tajů správného učení a než zdokonalíme vaši paměť prostřednictvím paměťových cvičení, měli byste si svou paměť otestovat pomocí vstupního testu. Ten vám pomůže najít odpověď na otázku: „Jaké je mé MQ?“

Co je MQ? Jistě znáte IQ, tedy inteligenční kvocient. Podobně MQ znamená Memory Quotient (paměťový kvocient). Výkon paměti, tedy schopnost pamatovat si, je jedním z parametrů inteligence. A tak v případě, že si necháte změřit své IQ, se velmi pravděpodobně setkáte i s testem výkonnosti paměti.

Náš vstupní test má posloužit **výhradně** ke změření vašeho paměťového kvocientu (MQ). Test je tvořen deseti úlohami a k jeho vypracování budete potřebovat asi jednu hodinu. Výslednou hodnotu MQ získáte zanesením výsledků jednotlivých úloh do tabulky na konci knihy. Výsledek bude mít podobu čísla, podobně jako u testu IQ, tedy např. 80, 102 nebo 155. Dozvíte se také, kolik lidí (v procentech) má podobně vysoké MQ jako vy (tento test je založen na zkušenostech, kterých jsme dosáhli testováním stovek účastníků našich seminářů a kurzů).

Pokud vám vyjde hodnota MQ zřetelně nižší, než je hodnota vašeho IQ (pokud tuto hodnotu znáte), nebo pokud bude dokonce výrazně pod hodnotou 100, neztrácejte hlavu. Možná jste se plně nesoustředili, nebo jste se v dobré vůli získat co nejlepší výsledek pokusili zapamatovat si

příliš mnoho údajů. Naším společným cílem je naučit se pracovat s paměťovými systémy, které jsme pro vás připravili.

V závěru knihy naleznete další obdobný test. K tomuto závěrečnému testu byste měli přistoupit až poté, co budete mít zvládnuty a v praxi otestovány (v soukromém i v běžném životě a v zaměstnání) všechny popsané strategie a techniky správného učení a pamatování si. Pak vám můžeme zaručit, že se hodnota vašeho MQ v závěrečném testu bude pohybovat v oblasti paměťové geniality, tzn. určitě přes hodnotu 140!

*Upozornění:* Na vypracování jednotlivých testových úloh máte přesně vymezený čas. Pro správné a srovnatelné vyhodnocení je **třeba stanovený čas dodržet** (podobně jako čas stanovený k zapsání zapamatovaného)! Také výsledek každé disciplíny je třeba vyhodnotit podle stanovených kritérií. Pouze tak dosáhnete správného konečného bodového výsledku, který vám odpoví na otázku: „Jaké je mé MQ?“

## Co potřebujete k provedení testu:

- Hodinky s vteřinovou ručičkou, nejlépe s možností nastavení zvukového signálu po vypršení nastaveného času. Pro vaši plnou koncentraci je možné nechat si čas stopnout jinou osobou.
- Obyčejnou tužku či propisku.
- Neprůhledný papír pro zakrytí úlohy ve fázi vypisování zapamatovaného.
- Místo, kde nebudete rušeni a v klidu se můžete soustředit na celý test, aniž byste jej museli přerušit.
- Uvolnění, koncentraci a motivaci dozvědět se o sobě víc.

Pokud jsou všechny tyto body splněny, můžete začít s první úlohou paměťového testu. Před každou úlohou si ale pečlivě přečtete její zadání, a teprve je-li vám zadání a bodové hodnocení pro úlohu naprosto jasné, začnete měřit čas a pustíte se do paměťové úlohy.

# Test paměti o deseti zadáních – jak obstojíte?

TEST 1	Čas na zapamatování
Duch telefonních čísel	5 minut

Máte pět minut na zapamatování šesti níže uvedených telefonních čísel; každé se skládá z osmi číslic. Nenechte se vyvést z míry tím, že si všechna čísla nezapamatujete. Pokud by se vám to totiž podařilo, dosáhli byste výsledku odpovídajícímu např. německému rekordu na 1. mistrovství soutěže v memosportu (pamatování si) z roku 1997.

A o jaká čísla se jedná? Představte si, že každé telefonní číslo patří dobrému duchu, který je připraven vám splnit tajné přání. Ale nejdříve si musíte správně zapamatovat jeho číslo, a to sice všechny číslice telefonního čísla ve správném pořadí. Tzn. telefonní číslo 1 patří také duchu číslo 1.

A že máte spousty přání? Pak se musíte opravdu snažit. Pamatujte si ale, že méně někdy znamená více. Lepší je zapamatovat si jedno nebo dvě telefonní čísla, ale celá správně, než se pokusit o všech šest telefonních čísel, avšak s chybami. Máte tak šanci, že se vám alespoň některá přání splní. A navíc obdržíte odpovídající množství bodů.

## Bodování

Za každé celé telefonní číslo (správné pořadí všech osmi číslic) obdržíte čtyři body. Pokud budete mít v jednom telefonním čísle jednu chybu nebo jednu číslici úplně vynecháte a ostatní číslice tohoto čísla budou jinak správně, započítávají se vám dva body. Pokud budete mít více než jednu chybu či více mezer v jednom telefonním čísle, nedostanete žádný bod. I přehození pořadí číslic jsou již dvě chyby. Každé telefonní číslo se vyhodnocuje zvlášť. Poté sečtete body za každé telefonní číslo a tím získáte celkový počet bodů v této úloze. (*Maximální možný počet bodů je 24.*)

**Start**

5 minut

1. telefonní číslo	4	6	5	0	2	7	9	6
2. telefonní číslo	2	1	2	3	0	4	3	6
3. telefonní číslo	7	0	3	5	8	6	5	8
4. telefonní číslo	4	2	5	7	3	0	2	8
5. telefonní číslo	8	7	4	3	6	1	0	9
6. telefonní číslo	3	9	8	3	7	1	5	0

## Duch telefonních čísel

*Čas k vypsání zapamatovaného: max. 5 minut.*

Zapište čísla tak, jak jste si je zapamatovali, a poté vyhodnoťte své výsledky dle výše uvedených pravidel bodování.

Body

1. telefonní číslo									
2. telefonní číslo									
3. telefonní číslo									
4. telefonní číslo									
5. telefonní číslo									
6. telefonní číslo									
Počet bodů celkem:									

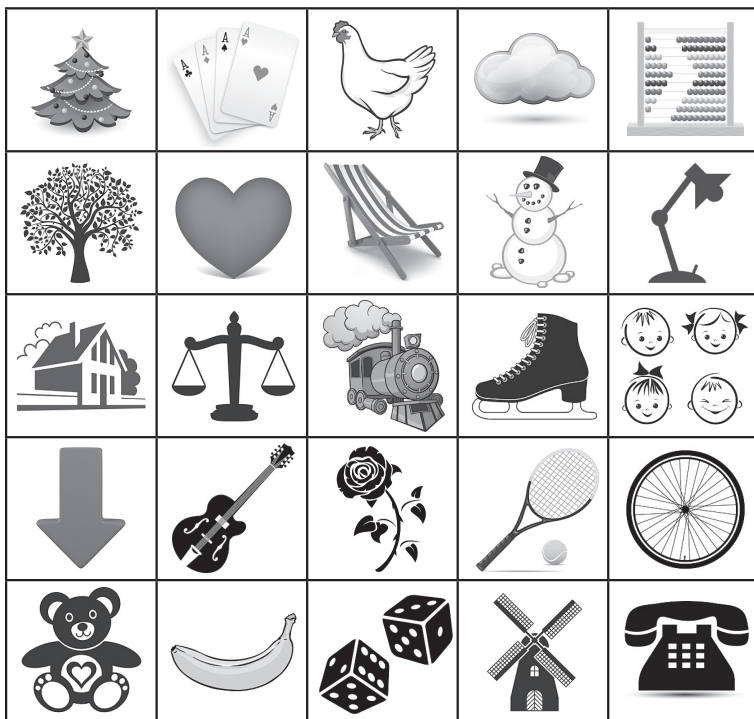
V této úloze budete mít jednu minutu na to, abyste si zapamatovali co nejvíce obrázků z celkového počtu 25. Tentokrát **není** důležité pořadí. Po jedné minutě prohlížení si ihned zakryjte listem papíru všechny obrázky, a pak začněte psát klíčová slova popisující každý zapamatovaný obrázek do linek uvedených na další straně.

### Bodování

Za každý obrázek, který jste si správně zapamatovali a popsali, si započtete jeden bod. (*Maximální možný počet bodů je 25.*)

### Start

1 minuta



## Obrázkový sprint

Čas k vypsání zapamatovaného: 2 minuty.

Popište zapamatované obrázky pouze klíčovými slovy. Poté vyhodnotte své výsledky a podle výše uvedeného bodování si sečtete body za tuto disciplínu.


Počet bodů celkem: \_\_\_\_\_

TEST 3	Čas na zapamatování
<b>Sprint tváří</b>	1 minuta

Tato úloha vám připomene situaci, do které jste se už určitě někdy dostali. Nemůžete si vzpomenout na jméno člověka, se kterým jste byli nedávno seznámeni. Anebo naopak, pamatujete si jméno osoby, o které se právě hovoří, ale nemůžete si vybavit její obličej. V testu je pro vás připraveno deset obličejů, ke kterým jsou přiřazena jména a příjmení. Během jedné minuty se pokuste zapamatovat si co nejvíce **jmén a příjmení** ve spojitosti s danými obličejí.

*Upozornění:* Ve druhé fázi (zapsání zapamatovaného) budete přiřazovat jména a příjmení k obličejům, které budou v jiném pořadí. Zapamatovaná jména a příjmení napište do linek, které jsou připraveny pod každou fotografií zvlášť.

### Bodování

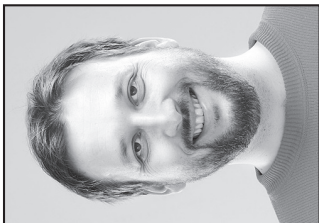
Za každé správně přiřazené jméno (křestní jméno nebo příjmení) si započítejte jeden bod. To znamená, že pokud si správně zapamatujete jméno i příjmení dané osoby (obličej), získáváte dohromady dva body. Pokud ve jménu uděláte chybu, ale jméno bude znít velice podobně, započítejte si půl bodu (např. originál Kaloušek – zapamatováno Kalešek). *(Maximální možný počet bodů je 20.)*



Ilona Hejdarová



Max Burdek



Petr Samek



Sandra Fejmanová



Alena Vorlová



Tomáš Ruspel



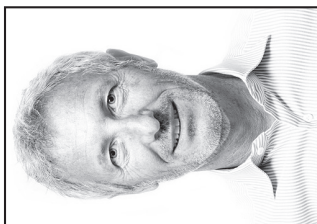
Ondřej Hemerich



Martina Doležalová



Helena Korbellová



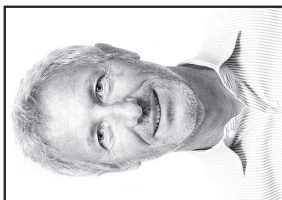
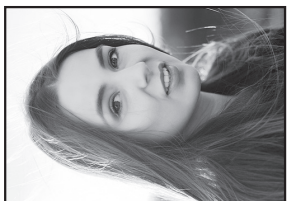
Karel Lumeček



## Sprint tváří

Čas k vypsání zapamatovaného: 2 minuty.

Zakryjte předchozí fotografie se jmény a během časového limitu запиšte do linek pod fotografiemi obličejů jména a příjmení tak, jak jste si je zapamatovali. A nezapomeňte, zatím je to pořád jenom test!



Počet bodů celkem: \_\_\_\_\_

**TEST 4**

Čas na zapamatování

**Badminton slovíček**

5 minut

V tomto testu je vždy vlevo uvedeno celkem 26 smyšlených slovíček (aby nebyl někdo jazykově zvýhodněn). Vpravo je pak uveden význam slova. Pokuste se zapamatovat si co nejvíce slovíček a jejich významů.

Po pěti minutách slovíčka zakryjte a pokuste se k níže uvedeným smyšleným slovíčkům (jsou uvedeny v jiném pořadí) dopsat jejich správný význam.

**Bodování**

Za každý správně uvedený a umístěný český překlad (význam slova) si započítejte jeden bod. Pokud je vámi zapsané slovo významově velice podobné správnému výrazu, smíte si započítat ještě půl bodu (např. vůz, ale správně mělo být uvedeno auto). Na závěr si sečtete body za celou úlohu. (*Maximální možný počet bodů je 26.*)

**Start**

5 minut

belimos	ráj	tesumam	sněhulák
verdale	lehátko	laidiky	mobilní telefon
jupilom	narozeniny	goulop	polévka
finfiger	nos	haidilam	myš
zelitar	výlet	redimak	noviny
vudwerta	traktor	mankos	oblek
lirwa	růže	defeji	trávník
suropat	limonáda	farmahat	auto
malta	dům	verokal	bota
opanie	televize	poupio	strom
selenmit	košík	julendar	kalendář
dajlos	slunce	xorbor	mouka
hymirom	obláček	cindilin	ryba

## Bedminton slovíček

Čas k vypsání zapamatovaného: 5 minut.

A nyní zakryjte tabulku a pokuste si vzpomenout na co nejvíce slovíček.

hymirom		cindilin		
lirwa		defeji		
suropat		farmahat		
jupilom		goulop		
finfiger		haidilam		
selenmit		julendar		
verdale		laidiky		
vudwerta		mankos		
opanie		poupio		
zelitar		redimak		
belimos		tesumam		
maltar		verokal		
dajlos		xorbor		

Počet bodů celkem: \_\_\_\_\_

Nyní si představte, že máte před sebou celý dlouhý den a navíc překypující množstvím různých úkolů a termínů. Celkem musíte vyřídit 25 úkolů, které jsou seřazeny časově tak, aby bylo možné všechny splnit. Proto si musíte tyto úkoly **bezpodmínečně zapamatovat v pořadí**, jak jsou napsány. Někdy může propásknutí jednoho důležitého termínu znamenat totální obrat ve vašem životě. Také opožděný příchod na důležité jednání vás může stát nejen propocený oblek, ale někdy i mnohem více. Proto se pokuste o zapamatování si co nejvíce termínů ve správném pořadí (1–25). Přesto však opět upozorňujeme, že někdy méně znamená více, a to i v plánování vašich aktivit. Před začátkem testu si pečlivě přečtěte upozornění, které vám přesně objasní, jak máte v testu postupovat.

*Upozornění:* Test obsahuje celkem pět sloupců, v každém sloupci je pět slov (termínů). Dodržení správného pořadí termínů (1–25) při zapisování zapamatovaného je velice důležité z hlediska bodování.

## Bodování

Za celý správně zapamatovaný sloupec si započtete pět bodů (tzn. za každé správně zapsané slovo jeden bod). Pokud je ve sloupci jedno chybné slovo nebo celé slovo chybí, pak si za sloupec započtete 2,5 bodu, tedy polovinu. Pokud však máte ve sloupci dvě a více chybných či chybějících slov, pak za sloupec neobdržíte žádný bod.

Je-li zapsané slovo odlišné od slova původního, ale významově je mu velice blízké (např. „počítač“ a „computer“), odečtete si pouze jeden bod od celkového počtu bodů ve sloupci. Celkový počet bodů v testu obdržíte součtem bodů za jednotlivé sloupce. Tzn. jestliže si například zapamatujete tři sloupce, ale v prvním sloupci budete mít jednu chybu, v druhém sloupci vám bude chybět jedno slovo a třetí sloupec bude obsahovat jedno slovo napsané chybně, ale s velkou podobností ke slovu původně napsanému, obdržíte následující počet bodů  $2,5 + 2,5 + 4 + 0 + 0 = 9$  bodů celkem. Nejdříve se odečítají body za hlavní chyby (špatně zapamatované či chybějící slovo), a až poté se odečítají body za slova, která byla velice podobná původnímu slovu určenému k zapamatování. (*Maximální možný počet bodů je 25*)

1.	zubař	6.	jednání	11.	kadeřník	16.	banka	21.	telefonát
2.	autoopravna	7.	právník	12.	přednáška	17.	dárek	22.	léky
3.	pošta	8.	kytice	13.	interview	18.	fitness	23.	plán
4.	tiskárna	9.	letenky	14.	sponzor	19.	opravná obuv	24.	večírek
5.	kniha	10.	klíče	15.	čistírna	20.	knihovna	25.	pes

### Termín – koktejl

Čas k vypsání zapamatovaného: 5 minut.

Zapište do sloupců všechna zapamatovaná slova a nezapomeňte nejen na správné umístění, ale i na správné napsání slova.

1.		6.		11.		16.		21.	
2.		7.		12.		17.		22.	
3.		8.		13.		18.		23.	
4.		9.		14.		19.		24.	
5.		10.		15.		20.		25.	

Body: \_\_\_\_\_ Body: \_\_\_\_\_ Body: \_\_\_\_\_ Body: \_\_\_\_\_

Počet bodů celkem: \_\_\_\_\_

V tomto testu se vžijeme do role počítače. Právě počítač pracuje v binárním systému. Veškeré informace, které zpracovává, jsou převáděny do binárního kódu (1 – 0, ano – ne apod.), který je pro běžného uživatele zcela abstraktní informací. A to je důvod, proč byste si měli vyzkoušet i tento test. V běžném životě se také často setkáte s abstraktními informacemi, které byste si měli zapamatovat, ale pro jejich abstraktnost to jde obtížně. V dalších kapitolách se naučíme, jak je možno i takto nudné informace přeměnit do formy srozumitelné, zapamatovatelné a navíc dokonce i zábavné.

### Bodování

Test je složen z osmi řádků a každý řádek obsahuje šest binárních číslic. Za každý správně zapamatovaný řádek si započtete tři body. Pokud máte v daném řádku jednu chybnou či chybějící číslici, můžete si započítat polovinu bodů za řádek, tedy 1,5 bodu. Při dvou a více chybách nezískáte žádný bod. (*Maximální možný počet bodů je 24.*)

### Start

1 minuta

1. řádek	1	0	1	0	1	1
2. řádek	1	0	0	0	1	1
3. řádek	1	0	1	1	1	1
4. řádek	0	0	1	0	1	0

5. řádek	1	1	1	0	1	0
6. řádek	1	0	0	1	1	1
7. řádek	1	1	0	0	0	0
8. řádek	0	1	1	0	0	1



1954	První výroba umělých diamantů
2032	Objev protirakovinné látky Rekin
1246	Albertus Magnus – titul Magistr teologie
1874	Fox produkuje deštníky s ocelovou konstrukcí
2026	Nová hra Bandelupo
1783	C. Montgolfier – sestrojení létajícího balonu
2053	První výlet pasažérů na Měsíc
1619	Úmrtí Veita Bacha
1801	Konstrukce první mrazničky
2058	Počítač vyhraje prezidentské volby
1869	Vývoj první barevné fotografie
1912	Madam Cadolle – výroba prvních korzetů
2089	Socha EU v Paříži
1911	Schmidt vymyslel hru Člověče, nezlob se
1753	Poprvé použity citrony v léčbě kurdějí
2020	Memosport jako olympijská disciplína
1929	Nalezena první kostra dinosaura rodu Iguanodon
2077	Světový mír: objev genu tolerance
1889	Ve stolním tenise se začal používat celuloidový míček
2028	Nobelova cena za Teorii lidstva
1815	Wunderlind – první použití teploměru
1280	Itálie – objev brýlí
1955	Založení popové skupiny The Quarrymen
1582	Zavedení gregoriánského kalendáře
1716	Böttger – zahájena výroba míšeňského porcelánu
2085	Zavedení světového jazyka Enkuade



## Historické události

Čas k vypsání zapamatovaného: max. 5 minut.

Zaneste do tabulky letopočet příslušné události, který vám utkvěl v paměti.

Body:

	Albertus Magnus – titul Magistr teologie	
	Böttger – zahájena výroba míšeňského porcelánu	
	C. Montgolfier – sestrojení létajícího balonu	
	Fox produkuje deštníky s ocelovou konstrukcí	
	Itálie – objev brýlí	
	Konstrukce první mrazničky	
	Madam Cadolle – výroba prvních korzetů	
	Memosport jako olympijská disciplína	
	Nalezena první kostra dinosaura rodu Iguanodon	
	Nobelova cena za Teorii lidstva	
	Nová hra Bandelupo	
	Objev protirakovinné látky Rekin	
	Počítač vyhraje prezidentské volby	
	Poprvé použity citrony v léčbě kurdějí	
	První výlet pasažérů na Měsíc	
	První výroba umělých diamantů	
	Schmidt vymyslel hru Člověče, nezlob se	
	Socha EU v Paříži	
	Světový mír: objev genu tolerance	
	Úmrtí Veita Bacha	
	Ve stolním tenise se začal používat celuloidový míček	
	Vývoj první barevné fotografie	
	Wunderlind – první použití teploměru	
	Založení popové skupiny The Quarrymen	
	Zavedení gregoriánského kalendáře	
	Zavedení světového jazyka Enkuade	

Počet bodů celkem: \_\_\_\_\_

Následující jednoduchý test je jedním ze standardních psychologických testů, které se používají ke změření paměťového výkonu lidí. Test obsahuje celkem dvacet párů slov složených z podstatných jmen. Vždy vlevo v páru stojí tzv. klíčové slovo a vpravo (k němu do páru) memoslovo, které je určeno k zapamatování.

### Bodování

Na to, abyste si zapamatovali spojení slov v páru, máte jednu minutu. Ve druhé části testu obdržíte v tabulce klíčová slova v zamíchaném pořadí a vaším úkolem je doplnit k nim správné párové memoslovo, které bylo určeno k zapamatování. Za správně přiřazené slovo ke klíčovému slovu si započítejte jeden bod, pokud je toto memoslovo velice podobné původně uvedenému, můžete si započítat půl bodu (např. místo „obuv“ bude napsáno „bota“). (*Maximální možný počet bodů je 20.*)

### Start

1 minuta

Klíčové slovo	Slovo k zapamatování
housle	cihla
komár	dort
pes	houba
pařez	prsten
taška	roleta
jehla	tráva
zámek	nástěnka
loď	lék
zmrzlina	sprcha
lupa	pravítko

Klíčové slovo	Slovo k zapamatování
hrnec	váha
noviny	oheň
louže	lavička
brýle	lampa
koš	záclona
stan	vodotrysk
ještěrka	kytara
zvon	koberec
stromek	komín
šál	zuby

## Párečky slovíček

Čas k vypsání zapamatovaného: max. 2 minuty.

Doplňte chybějící memoslovo do páru ke klíčovému slovu tak, jak jste si jej zapamatovali.

Klíčové slovo	Slovo k zapamatování
louže	
stromek	
koš	
šál	
pařez	
komár	
zvon	
stan	
brýle	
noviny	

Klíčové slovo	Slovo k zapamatování
ještěrka	
housle	
lupa	
hrnec	
zmrzlina	
loď	
pes	
jehla	
zámek	
taška	

Počet bodů celkem: \_\_\_\_\_

TEST 9	Čas na zapamatování
<b>Vlak kanastových karet</b>	5 minut

Další úloha je něco pro „karbaníky“. Pro ty, kdo rádi hrají karty, bude tato úloha zábavou! Pro ostatní to bude trošku náročnější, protože je třeba si zapamatovat velice podobné informace. To je pro naši paměť velice obtížné a snadno může dojít k pomíchání informací. Přesto se pokuste zapamatovat si co nejvíce karet, ale nezapomeňte, že kvalita je někdy více než kvantita.

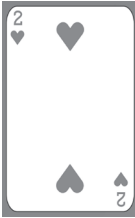
### Bodování

V tabulce je celkem dvacet hracích kanastových karet. Toto množství je rozděleno do čtyř skupin po pěti kartách. Každá karta má nad sebou číselné označení pořadí. V tomto pořadí byste si měli karty zapamatovat.

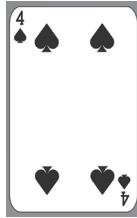
Start

5 minut

1



2



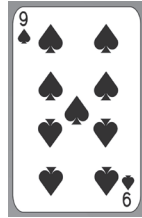
3



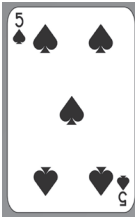
4



5



6



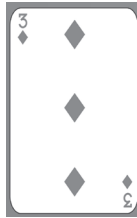
7



8



9



10



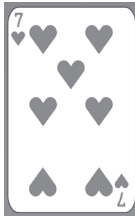
11



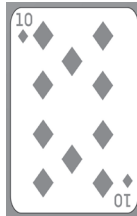
12



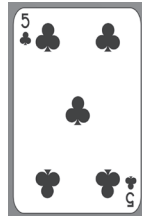
13



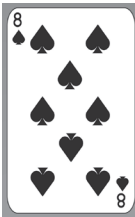
14



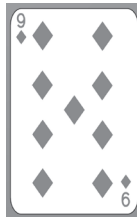
15



16



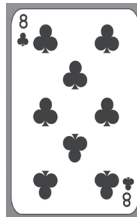
17



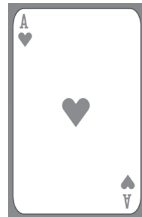
18



19



20



Rozdělení do skupin je důležité pro bodování. Za každou skupinu správně zapamatovaných karet obdržíte celkem pět bodů. Pokud se v této skupině karet objeví jedna chyba nebo pokud kartu nedoplníte, ale ostatní karty ve skupině určíte správně, můžete si započítat ještě 2,5 bodu za tuto skupinu. Při dvou a více chybách ve skupině už ale nezískáváte žádný bod. Je třeba dodržet nejen hodnotu karty, ale i symbol karet! (Maximální možný počet bodů je 20.)

## Vlak kanastových karet

*Čas k vypsání zapamatovaného: max. 5 minut.*

Do předem připravených políček **popište** karty tak, jak jste si je zapamatovali. Pak vyhodnoťte svůj výsledek podle výše popsaného bodování. Pokud je například první skupina (1–5) karet bez chyby, druhá skupina (6–10) obsahuje jednu chybnou kartu, ve třetí skupině (11–15) chybí dvě karty a ve čtvrté skupině (16–20) jsou všechny karty správně, pak si započítáváte celkem  $5 + 2,5 + 0 + 5 = 12,5$  bodu.

1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	

Počet bodů celkem: \_\_\_\_\_

Tento poslední test je tvořen krátkým textem, ve kterém je zvýrazněno deset „klíčových slov“. Protože je na tuto úlohu poměrně málo času, jedna minuta, měli byste se soustředit hlavně na klíčová slova a text očima spíše jen přelétnout. Pořadí, ve kterém si informace budete pamatovat, nehraje žádnou roli. Při práci s textem si představte, že důležité informace chcete sdělit svému příteli či přítelkyni. K podání správných informací vám postačí právě tato klíčová slova. (Text obsahuje cca 180 slov, která je možné přečíst právě zhruba za jednu minutu.)

### Bodování

Po uplynutí doby pro zapamatování budete zapisovat zapamatovaná klíčová slova do předem připravených linek. Za každé správně zapamatované a zapsané slovo či slovní spojení obdržíte dva body. Pokud slovo není přesně zapsané, ale původnímu výrazu je značně podobné, můžete si ještě započítat jeden bod. (*Maximální možný počet bodů je 20.*)

Lidský mozek je z pohledu mnoha vědců považován za **nejkomplikovanější hmotu** ve vesmíru. Jeho hmotnost se pohybuje okolo 1 500 g a ze **60–70 % je tvořen vodou**. Mozek se skládá z obrovského množství nervových buněk zvaných **neurony**. Jejich množství je stále otázkou zkoumání, ale podle posledních vědeckých poznatků se tento počet pohybuje okolo **300 miliard!** Mnohem důležitější než celkový počet neuronů je ale množství nervových spojů, které jsou tyto neurony schopny vytvořit. Jeden neuron může pomocí svých výběžků (zvaných dendrity a axony) vytvořit až **10 000 nervových spojení**. Mentální výkon či „**lidský potenciál**“ je pravděpodobně závislý právě na celkovém množství těchto výkonných nervových spojení. Co je povzbudivé, je informace vědců, že při **pokusech na zvířatech** bylo zjištěno, že **mentálním tréninkem** je možné množství těchto nervových spojení zvýšit, a to v každém věku! K takovému mentálnímu tréninku patří i trénink paměti. Tímto tréninkem si zlepšujeme nejen svou paměť, ale zvyšujeme i schopnost **koncentrace**. Pravidelným tréninkem je možné zlepšit paměťový výkon až o několik stovek procent.

## Text sprint

*Čas k vypsání zapamatovaného: max. 2 minuty.*

Nyní запиšte v libovolném pořadí slovíčka, která byla v textu zvýrazněna a která si ještě pamatujete. Na zapsání máte celkem dvě minuty.

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Počet bodů celkem: \_\_\_\_\_

## Konec testu

Bylo to těžké? Doufáme, že ne všechna zadání. Nyní, když si nalistujete stranu 175 s názvem *Vyhodnocení testu* v závěru knihy, zjistíte, jaké je vaše MQ po vstupním testu.

## 2. Náš mozek – úžasný zásobník dat

### Využíváme skutečně jen 10 % kapacity svého mozku?

Tato kniha má sloužit jako zábavný rychlokurz ke zvýšení výkonu paměti, a nikoli jako teoretický výklad výsledků výzkumů mozku. Veškeré paměťové techniky a popisované strategie vám mají dopomoci k objevení vaší mentální síly, kterou jste doposud nevyužívali. Po seznámení s těmito technikami si jistě položíte otázku: „Proč s nimi každý již dávno nepracuje?“ Právě tyto paměťové techniky jsou cestou, která vás naučí využívat fascinující možnosti svého mozku jakožto orgánu myšlení. Přesto, abyste účinkům těchto paměťových metod lépe porozuměli, prodeme si na začátku knihy krátce a jednoduše pár anatomických a fyziologických aspektů lidského mozku.

Možná, že jste se již setkali s tvrzením, že člověk využívá svůj mozek jen z 10 %. Někdo dokonce tvrdí, že je to jen 5 %, a najdou se i tací, kteří tvrdí, že se jedná o pouhé 1 %. Nejčastěji se tato čísla objevují v prospektech firem nabízejících osobnostní tréninkové programy či motivační tréninky.

Tato tvrzení mohou být užitečná pro neseriózní (buď špatně informované nebo úmyslně špatně informující) mentální vůdce, protože vyhovují jejich obchodním zájmům. Vždyť kdo by neměl zájem o trénink, při němž si zaktivuje a naučí plně využívat 90–99 % dosud ladem ležícího mozku? A tak se léta šíří mýtus o nevyužíváném mozku. Často se na našich seminářích setkáváme s dotazem, co je možné dělat pro to, aby



se zbylých 90–99 % šedých buněk mozkových uvedlo do chodu. Pokud byste ale opravdu využívali jen 10 % mozkové kapacity, pravděpodobně by vás tato otázka vůbec nenapadla.

Vědci, kteří se zabývají výzkumem mozku, jsou jednoznačně toho názoru, že lidé využívají skoro celou masu svého mozku. Nejnovější analýzy prováděné pomocí počítačové tomografie umožňují rozpoznat, kdy je která oblast mozku aktivní. Již delší dobu je tak možné každému tvorovi s pomocí tomografií a měření mozkových proudů (EEG) „vidět do myšlení“. Tímto způsobem vědci popsali, které části mozku odpovídají za jednotlivé duševní a tělesné funkce (např. za schopnost řeči nebo zapamatování si čísel). Na mapě mozku sice ještě existují mnohá „bílá“ místa (podobně jako na mapě světa před 500 nebo 600 lety), ale nic nenavědčuje tomu, že bychom s sebou zbytečně vlekli po celou dobu lidské existence více než jeden kilogram nevyužité masy (váha dospělého lidského mozku se pohybuje mezi 1 000 a 1 500 g).

Lidský mozek je také často přirovnáván k počítači. Ano, opravdu je možné i u lidského mozku hovořit o hardwaru a softwaru. Na fyziologické úrovni si můžeme hardware představit jako síťové propojení mezi neurony. Softwarem jsou míněny zásobníky získaných vědomostí.

Aby počítač správně fungoval, potřebuje, aby byly všechny jeho elektronické součástky plně funkční. Pokud je některá z těchto stavebních částí hardwaru defektní, vypovídá počítač službu. Jak efektivně bude hardware využíván a jaký bude nakonec celkový výkon počítače, záleží právě na nainstalovaném softwaru.

Naučenými metodami, technikami a strategiemi budeme optimalizovat myslicí proces, jako je logické myšlení, schopnost kombinace a všechny ostatní schopnosti poznávání a porozumění.

Představme si situaci, že máme k dispozici dva počítače a jednu testující osobu. Tato osoba má rozhodnout, který ze dvou nabízených počítačů je lepší. Na prvním počítači běží bídný textový program a na druhém počítači fantastická trojdimenzionální animace. Tato testující osoba s největší pravděpodobností označí druhý počítač za lepší, přestože v našem smyšleném experimentu byly oba počítače vybaveny stejným hardwarem. Obdobně je tomu i u mozku, kde software limituje výkonovou schopnost. To, jak efektivně využíváme náš mozek, závisí na tom, jak jsou hardware a software schopny nové údaje přijmout, zpracovávat, odkládat a opět vyvolávat.

# Několik druhů pamětí, ale jen jeden cíl

Celý lidský organismus, a tedy i mozek, je od počátku konstruován tak, abychom byli schopni ulovit mamuta, sbírat bobuloviny, udržovat oheň v jeskyni, a bránit tak vlastní příbuzenstvo před nebezpečím a nástrahami přírody. Jak ukazují výzkumy nabalzamovaných faraonů, zmrazených mrtvol v ledových nebo zkamenělých zbytků kostí našich předchůdců, stavba lidského těla se v posledních 100 000 letech změnila jen velmi málo. Právě tak lidské myšlení je po mnoho generací zaměřeno na ovládnutí strategie přežití (ať už je to přežití útoku šavlozubého tygra nebo zvládnutí stresu ze zběsilého tempa života moderního člověka).

Kdyby lidský mozek neměl možnost selekce vstřebávaných informací a všechny vjemy by byly fixovány v našem zásobníku dat, byla by jeho kapacita vyčerpána zřejmě již po prvním týdnu života.

Jak důležité je zapomínání pro naši paměť, se ukazuje při každém nervy drásajícím zážitku – už po několika málo vteřinách je vrzání dveří v temném sklepe zapomenuto, pokud jsme schopni si danou událost logicky odůvodnit tím, že to byl jen průvan, který pohnul dveřmi. Tomuto vjemu jsme nedovolili, aby si našel cestu do hlubších paměťových regionů. Lovce doby kamenné by byl už po málo metrech v lese blízko nervovému zhroutil, kdyby nebyly z jeho paměti permanentně vymazávány podezřelé šelesty a obrazy. Naproti tomu se pro něho stalo nezapomenutelným zážitkem opékání masa, které následovalo poté, kdy ukončil boj s jelenem nebo divokým prasetem. Na konci lovu byl odměněn čerstvou pečinkou.

Tyto příklady nám naznačují, že pocity (strach a děs při špatných vzpomínkách či radost a štěstí při příjemných vzpomínkách) hrály a hrají zcela očividně důležitou roli při ukládání těchto informací do paměti. Určité části mozku pak musejí po rozdělení, zhodnocení a sloučení myšlenkových vjemů rozhodnout (výkon, kterého žádný počítač není schopen!), zda informace bude zapsána do paměti, nebo ne. Cílem této knihy je naučit vás tyto zcela přirozené a po tisíciletí osvědčené mentální procesy využívat k optimalizaci paměti.

# Jak probíhá proces zapamatování

Lidský mozek má v určitých oblastech vyšší výkonnost než počítač, což je důsledek velmi ekonomického a propracovaného systému výběru, zpracovávání a uchovávání informací, kterého počítač není bez zásahu člověka schopen.

Náš orgán myšlení se již během dětství a mládí plně vyvinul. Během života však dochází ke kontinuálnímu úbytku mozkových buněk (pravděpodobně daleko více než tisíc denně, jak odhadují lékaři). Pozitivní ale je, že pokud budeme mozek pravidelně trénovat, můžeme zároveň mozkové buňky nově vytvářet (podle nejnovějších studií asi tisíc neuronů denně).

Činnost mozku si můžeme představit jako společnou hru mnoha různých částí, které vzájemně komunikují a snaží se rozdělit si práci, jak jen to jde nejlépe a nejekonomičtěji. Tak vědci objevili, že pravá a levá polovina mozku vykazují jakési specializace.

- Levá polovina mozku (hemisféra) řídí převážně rozumové činnosti. Vytváří například kategorie a časné analýzy, řeší logické problémy (počítání z hlavy) a reprezentuje paměť pro fakta (telefonní čísla, PIN čísla atd).
- Pravá hemisféra je místem kreativity a emocí. Zpracovává pocity, asociace, gesta, mimiku, ironii a hudbu, ale stará se také o prostorovou orientaci a obrazy. Sídlí zde autobiografická paměť (datum svatby, narození dítěte).

Jakým způsobem vedou probíhající biochemické a elektrické procesy v mozku k vybavení informací, není dosud zcela jasné. O praktickém způsobu fungování paměti jsou už ovšem jasnější představy. Například: jednou při procházce městem potkáme člověka, který se podobá někomu ze známých osobností, například slavnému tenorovi Lucianu Pavarottimu. Toto překvapující střetnutí určitě uvolní zcela individuální vjemový program, který by mohl mít asi následující obsah:

- Poznáte podobu osoby, protože ve vašem osobním obrazovém archivu je založen obraz výrazné siluety tohoto Itala.
- Z paměti chcete vyvolat „Pavarotti“, což se buď zcela podaří, nebo budete mít jeho jméno tzv. „na jazyku“.
- Další asociace přijdou vzápětí: uslyšíte jeho tremolo ve Verdiho ariích, vybavíte si jeho poslední vystoupení v televizi a pomyslíte

si – nenahrál dokonce nějakou desku se skupinou U2? K tomu se přidruží vedlejší myšlenky: není Toskánsko nádherná krajina? Vinohrady, vůně dušených rajčat a šalvěže...

Tak dochází k vyplavení informací ze všech „šuplíků“ paměti. Fakta, údaje, obrazy a zážitky vstupují do vědomí, slévají se a náhle jsou vzájemně propojeny.

Tento příklad dobře ukazuje, jakým způsobem paměť pracuje. Jak se zdá, na Pavarottiho jméno si vzpomeneme lehce, protože ho máme spojeno s jeho obrazem. Se jménem Pavarotti jsou spojeny další četné informace. Tyto informace směřující ke jménu „Pavarotti“ jsou v případě potřeby vyvolány. Tak je možno získat samostatnou informaci „tenor“ z jednoho šuplíku a také třeba další informaci „tři“ z úplně jiného šuplíku (znalost tří světoznámých tenoristů – Luciano Pavarotti, Placido Domingo a José Carerras).

Různé aspekty vnímání jsou vždy rozděleny a zpracovány samostatně. Díky tomuto rozškátulkování informací dáváme mozku šanci při dalším novém zpracovávání informací využít mnoha asociací, a tím podporujeme snazší vybavení potřebných informací.

„To vám nikdy nezapomenu“ je příslib, který uslyšíme, když je někdo skutečně dojatý. A domněnka, že je možno podržet si informaci navždycky, se zakládá na následujícím principu: vjem musí být tak silný, že se doslova vrývá do neuronových drah v mozku. Nejnovější výsledky výzkumů ukazují, že náš mozek při zpracování důležitých (veselých, krásných, pozitivních, právě tak jako negativních, tragických) informací aktivuje naši pocitovou centrálu – limbický systém. Výzkumy ukázaly, že se aktivita dvou částí limbického systému (takzvaného čichového mozku a hipokampu) začne na základě informačního podnětu periodicky měnit s frekvencí 40 Hz. Pokud by k této oscilaci nedošlo, informace se do paměti nezapíše a je pro nás navždy ztracena.

Naprostým jedem pro ukládání, ale i vybavování informací je extrémní stres. Zapomínání určitých zážitků, obrazů nebo vjemů v nouzových situacích je logickým důsledkem stresu. V těchto extrémních emocionálních situacích vyplavuje tělo stresové hormony, které vymažou paměťové stopy (takřikajíc dělají „trhliny ve filmu“ po násilném činu nebo po nehodě). Je důležité vědět: učení, které má být úspěšné, funguje nejlépe v příjemném prostředí bez stresujících faktorů. Jen v uvolněné atmosféře můžete svou výkonnost plně využít a vybudovat „mentální kondici“ pro stresové momenty.

Pro pamatování jsou velmi důležité emocionální obrazy spojené s informací, kterou si chcete zapamatovat. Vzpomeňte si například na některé zážitky z dětství. Zjistíte, že většina z nich je spojena se silným citovým prožitkem, ať už je to prožitek příjemný, nebo nepříjemný. Někdo si vybaví Vánoce, kdy dostal první kolo, a dokáže přesně popsat jeho nejrůznější detaily, jiní si vzpomenu na probdělé noci plné strachu, když jejich rodiče odešli na ples. To všechno jsou emocionální obrazy, které jsou nezapomenutelnými. Toto poznání ještě mnohokrát v příštích kapitolách prakticky upotřebíme.

Paměť lze zkoumat z různých hledisek (medicínského, psychologického atd.). Pro zjednodušení jsme vybrali následující tři typy paměti, které patří k nejčastěji popisovaným modelům paměti.

## Ultrakrátkodobá paměť (UKP)

Na samém počátku paměťové kaskády stojí ultrakrátkodobá paměť, která je také označována jako senzoričná paměť, neboť vstřebává smyslové informace a podněty. Informace přicházející přes smysly se během 0,5–2 sekund dostanou do této senzoričné paměti a během tohoto krátkého časového úseku budou podle důležitosti přefiltrovány a roztríděny. Některé informace budou postoupeny dál, jiné zůstanou navždy zapomenuty.

Toto počáteční ukládání informací zkoumal již v roce 1740 švédský vědec J. A. Segner. Pomocí jednoduchých experimentů stanovil čas potřebný k uložení informace. Nechal rotovat svítící těleso zvyšující se rychlostí a sledoval moment, kdy vnímal nejen vlastní svítící bod rotujícího tělesa, ale také svítící kruhovou formu. Z rychlosti měřeného přechodového momentu potom odměřil časové trvání vybavení (mozek může svítící bod vnímat jako kruh, když si ještě dostatečně dlouho pamatuje, kde předtím byl svítící bod). To trvalo 0,1–0,5 sekundy v závislosti na jasnosti svítícího tělesa.

Smyslová informace je samozřejmě na krátký čas uložena také v našich smyslových orgánech, např. na sítnici oka. Čas na uložení je časově závislý na smyslových odlišnostech. Nejdéle je to u akustických informací, kde se jedná o čas dvou sekund.

Po velmi krátké době, kdy je informace uložena v UKP, dochází k jejímu „vymazání“ z paměti. Pouze zcela nepatrná, ale nějakým způsobem významná její část v paměti zůstává a ukládá se do paměti krátkodobé.

Toto je pouze náhled elektronické knihy. Zakoupení její plné verze je možné v elektronickém obchodě společnosti eReading.