

Předmluva vydavatele	7
Předmluva	11
1 Úvod	21
1.1 Autoři jazyka Go	21
1.2 Go nebo Golang?	21
2 Jazyk Go v současnosti	25
2.1 Podman	25
2.2 Kubernetes	25
2.3 MinIO	25
3 Go a další programovací jazyky	31
3.1 Od Pythonu ke Go?	31
3.2 Go z pohledu vývojáře	31
3.3 Go není „pouze“ vylepšený programovací jazyk C	32
3.4 Automatická správa paměti	32
3.5 Minimalisticky pojatý programovací jazyk	33
4 Instalace překladače jazyka Go i dalších podpůrných nástrojů	37
4.1 Instalace v operačním systému Microsoft Windows	37
4.2 Instalace v operačním systému Linux	37
4.3 Kontrola, zda je Go nainstalován korektně	41
5 První kroky s Go	47
5.1 Způsob zobrazení zdrojových kódů programů v této knize	47
5.2 Struktura zdrojových kódů	47
5.3 Program typu „Hello, world!“	50
5.4 Překlad a spuštění programu	53
5.5 Důležité nástroje, které jsou součástí instalace Go	55
6 Základy programovacího jazyka Go	61
6.1 Klíčová slova	61
6.2 Operátory a znaky se speciálním významem	64
6.3 Základní datové typy	96
6.4 Konstanty	97
6.5 Proměnné	108
6.6 Automatické odvození datových typů proměnných	116
6.7 Funkce	122
6.8 Řízení toku programu	150

6.9 Rozvětvení	152
6.10 Programové smyčky	175
6.11 Návrat do minulosti: příkaz goto	190
6.12 Konstrukce defer	197
7 Standardní datové typy	221
7.1 Hierarchie typového systému	221
7.2 Společné vlastnosti standardních datových typů	222
7.3 Celočíselné datové typy	231
7.4 Hodnoty s plovoucí řádovou čárkou	257
7.5 Hodnoty představující komplexní číslo	277
7.6 Pravdivostní hodnoty	288
8 Složené datové typy	295
8.1 Řetězce	295
8.2 Pole	311
8.3 Řezy	327
8.4 Mapy	349
8.5 Záznamy	364
9 Hodnota nil	383
10 Ukazatele	387
10.1 Základní vlastnosti ukazatelů v jazyce Go	387
10.2 Použití ukazatelů	389
11 Souběžné a paralelní výpočty	417
11.1 Procesy, vlákna, korutiny a gorutiny	417
11.2 Tvorba a spouštění gorutin	420
11.3 Kanály - technologie pro komunikaci mezi gorutinami	426
11.4 Deadlock a jeho detekce v runtime	445
11.5 Konstrukce select	447
12 Objektově orientované programování	461
12.1 Metody	461
12.2 Rozhraní (interface)	470
12.3 Splnění rozhraní	474
12.4 Řez se strukturami implementujícími společné rozhraní	480

13 Generické datové typy	493
13.1 Beztypové a jednoúčelové kontejnery	493
13.2 Statická a dynamická genericita	494
13.3 Řešení problematiky generických datových typů v dalších jazycích	495
13.4 Funkce s konkrétními datovými typy vs. s generickými typy	501
13.5 Použití prázdných rozhraní, která splňují jakýkoli datový typ	503
13.6 Novinka v Go 1.18: typové parametry	504
13.7 Datový systém jazyka Go a přetížené operátory	508
13.8 Problematika odvozených datových typů a aproximace datových typů	514
13.9 Typové parametry v roli datových typů v těle funkce	518
13.10 Typová množina odvozená od jiné typové množiny	523
13.11 Generické funkce a přístup k prvkům struktur	523
13.12 Generické datové typy a kontejnery	526
14 Síťové nástroje a služby	543
14.1 Realizace přenosu dat po síti	543
14.2 Pomocné síťové funkce	559
14.3 Balíček http	563
14.4 Šablony HTML stránek	588
14.5 Využití protokolu HTTPS namísto HTTP	599
15 Testování aplikací	611
15.1 Testování jakožto samostatný obor IT	611
15.2 Další zkratky z oblasti testování v IT	616
15.3 Tvorba testů v jazyce Go	617
15.4 Implementace jednotkových testů	618
15.5 Mockování funkcí a metod pro potřeby jednotkových testů	641
15.6 Export jmen privátních funkcí	649
16 Reflexe	655
16.1 Rozhraní ve funkci plnohodnotného datového typu	655
16.2 Rozlišení konkrétních typů v čase běhu programu	656
16.3 Typové aserce	660
16.4 Rozvětvení provedené na základě běhové typové informace	674
16.5 Standardní balíček reflect	684
16.6 Reflexe a hodnoty nil	693
16.7 Přechzení informace o typu	697

17 Jazyk Go ve webovém prohlížeči	707
17.1 Aplikace běžící ve webovém prohlížeči	707
17.2 Technologie WebAssembly	711
17.3 Podpora WebAssembly v jazyce Go	712
17.4 Transpřekladač z jazyka Go do JavaScriptu	728
17.5 Předávání argumentů mezi Go a JavaScriptem	748
17.6 Vrácení hodnot z Go do volajícího programu v JavaScriptu	773
18 Go v roli skriptovacího programovacího jazyka	781
18.1 Specifické oblasti použití skriptovacích jazyků	781
18.2 Gore	783
18.3 Yaegi	802
18.4 Gomacro	810
18.5 Shrnutí	824
19 Systém modulů	827
19.1 Balíčky, moduly a repositáře	827
19.2 Vytvoření prvního jednoduchého modulu	827
19.3 Verzování balíčků	832
19.4 Vytvoření externí knihovny s několika majoritními verzemi a jednou verzí minoritní	833
19.5 Použití externí knihovny s více majoritními verzemi v demonstračním projektu	834
19.6 Sémantické importy	836
19.7 Shrnutí	838
20 Závěr	841
Odkazy na další informační zdroje	845