

Aplikacija za informativni izračun mirovina i zakonska objašnjenja

Sažetak: Kontinuiranim istraživanjem sve više se kristalizirala potreba za aplikacijom koja će nuditi nešto novo i puno fleksibilnije na tržištu aplikacija koja obrađuje potrebu građana da jednostavno i bez previše truda saznaju svoje uvjete za odlazak u mirovinu. Naravno u radu su obuhvaćeni svi uvjeti za odlazak u starosnu mirovinu, invalidsku i obiteljsku mirovinu. Ovaj rad osim dosta zakonskih objašnjenja opisuje i tijek nastanka aplikacije za informativni izračun mirovina. Aplikacija je namijenjena privatnim i pravnim osobama. Korišteni su i dijagrami radi lakšeg prikaza i shvaćanja rada buduće aplikacije. Također je korišten UML koji služi za modeliranje i projektiranje softverskih sustava, naročito sustava načinjenih primjenom objektno-orijentiranih tehnologija.

Summary: Continuous research has increasingly crystallized the needs for an application that will offer something new and much more flexible in the application market that addresses the need for citizens to find out their retirement conditions easily and without too much effort. Of course, the paper covers all conditions for leaving old age, disability and family pensions. This paper, apart from a number of legal explanations, describes the process of the application for informational calculation of pensions. The application is intended for private and legal persons. Diagrams were also used for easier presentation and understanding of future application work. UML is also used to model and design software systems, in particular systems based on object-oriented technologies.

Ključne riječi: osiguranik, staž, aplikacija, starosna mirovina, invalidska mirovina, obiteljska mirovina

Key words: insured, retired, application, old age pension, disability pension, family pension

1. Uvod

Životni ciklus čovjeka započinje rađanjem, djetinjstvo traje do 12 godine života. U tom razdoblju počinje i cjeloživotno školovanje. U stručnoj literaturi stoji podatak da rast tijela uglavnom traje do 30 godine života. Životni ciklus se nastavlja zrelošću, u tom razdoblju čovjek ostvaruje svoje životne potrebe na poslovnom i obiteljskom planu. Zdrav i dobro uhranjen čovjek u prosjeku doživi 70-80 godina. Ovaj rad obrađuje 'predzadnju stanicu' u životu čovjeka, odlazak u mirovinu. Autori žele ovim radom i aplikacijom, koja je u nastajanju, omogućiti i olakšati građanima hrvatske da što jednostavnije izračunaju vrijeme odlaska u mirovinu. Ideja da se stvori nova aplikacija je prihvaćena i jednostavno se krenulo u realizaciju,

2. Aplikacija

U ovom poglavlju bit će obrađena aplikacija u nastajanju i prikazat će se hodogram od ideje do realizacije. Prvi počeci su krenuli koristeći Excel tablice, radi izračuna prvih uvjeta.

Pitamo se zašto Excel? Velike kompanije su postavile svoje standarde prilikom prijema novih zaposlenih. Visok stupanj poznavanja Excela je obavezan za sve menadžerske pozicije zbog svojih alata kojima se kreiraju potrebne informacije za donošenje odluka. Taj trend danas prate svi koji traže nove članove svog tima, pa ako želite da budete dio velikog sustava ili dio novog biznisa, pravila su ista, a Excel krije rješenja mnogih problema i odgovore na bitna pitanja.

2.1. Excel primjeri izračuna staža

Primjer prvi:

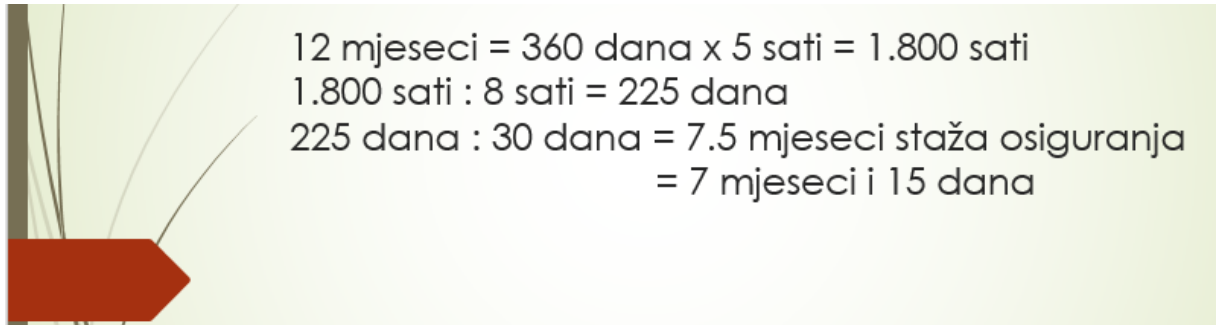
Izračun staža osiguranja kada osiguranik radi s punim radnim vremenom za razdoblje 30. svibnja 2016. do 15. kolovoza 2017.



Slika 1: izračun staža - puno radno vrijeme

Primjer drugi:

Izračun staža osiguranja za radnike koji rade nepuno radno vrijeme s dnevnim radnim vremenom od 5 sati za razdoblje osiguranja od 1. siječnja 2013. do 31. prosinca 2013.

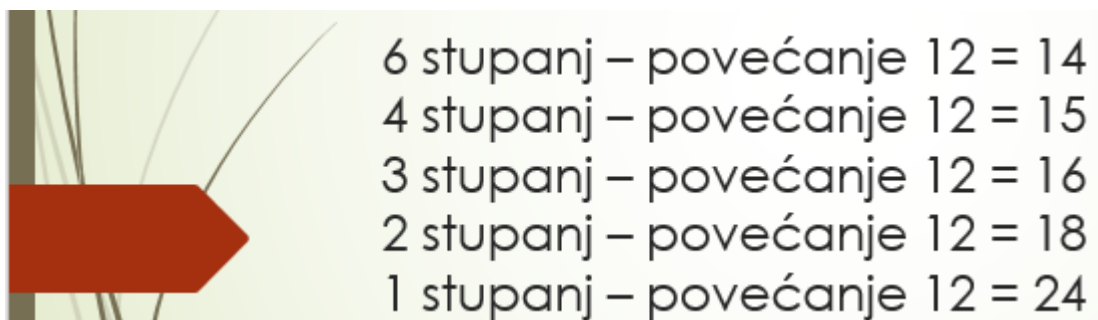

$$\begin{aligned} 12 \text{ mjeseci} &= 360 \text{ dana} \times 5 \text{ sati} = 1.800 \text{ sati} \\ 1.800 \text{ sati} &: 8 \text{ sati} = 225 \text{ dana} \\ 225 \text{ dana} &: 30 \text{ dana} = 7.5 \text{ mjeseci staža osiguranja} \\ &= 7 \text{ mjeseci i } 15 \text{ dana} \end{aligned}$$

Slika 2: izračun staža - nepuno radno vrijeme

Primjer treći:

Kod utvrđivanje staža osiguranja s povećanim trajanjem prvo se izračuna efektivni staž osiguranja za razdoblje u kojem je radnik radio na radnom mjestu na kojem se staž osiguranja računa s povećanim trajanjem. Postoje više stupnja staža osiguranja s povećanim trajanjem.

Primjeri stupnjevanja su sljedeći:


$$\begin{aligned} 6 \text{ stupanj} - \text{povećanje } 12 &= 14 \\ 4 \text{ stupanj} - \text{povećanje } 12 &= 15 \\ 3 \text{ stupanj} - \text{povećanje } 12 &= 16 \\ 2 \text{ stupanj} - \text{povećanje } 12 &= 18 \\ 1 \text{ stupanj} - \text{povećanje } 12 &= 24 \end{aligned}$$

Slika 3: stupnjevi staža s povećanim trajanjem

Dobiveni rezultat (godine, mjeseci, dani) pribraja se efektivnom stažu. Osiguranik je zaposlen kod poslodavca od 1. travnja 1980. do 30. travnja 2016. i raspoređen je na radno mjesto na kojem se staž osiguranja računa s povećanim trajanjem uz stupanj povećanja 12 = 15 u razdoblju od 10. studenog 1980. do 30. travnja 2016.

Tablica 1: Izračun staža

Izračun staža:

OD:	DO:	GOD.:	MJES.	DAN.
1.4.1980	30.6.2016	36	3	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0

36	3	0
----	---	---

Izračun staža: **.12/15**

OD:	DO:		GODINA:	MJESECI	DANA
10.11.1980	30.4.2016	1,25	8	10	12,5
		1,25	0	0	0
		1,25	0	0	0
		1,25	0	0	0
			8	10	12,5

Sveukupni staž:

GODINA:	MJESECI	DANA
45	1	12,5

2.2. UML dijagrami

Za daljnji razvoj aplikacije korištena je aplikacija Enterprise Architect¹ kao i UML (Unificirani jezik za modeliranje)² dijagrami koji su korišteni radi lakšeg prikaza i shvaćanja rada buduće aplikacije. Ukratko UML se koristi za modeliranje i projektiranje softverskih sustava, naročito sustava pravljenih primjenom objektno-orijentiranih tehnologija.

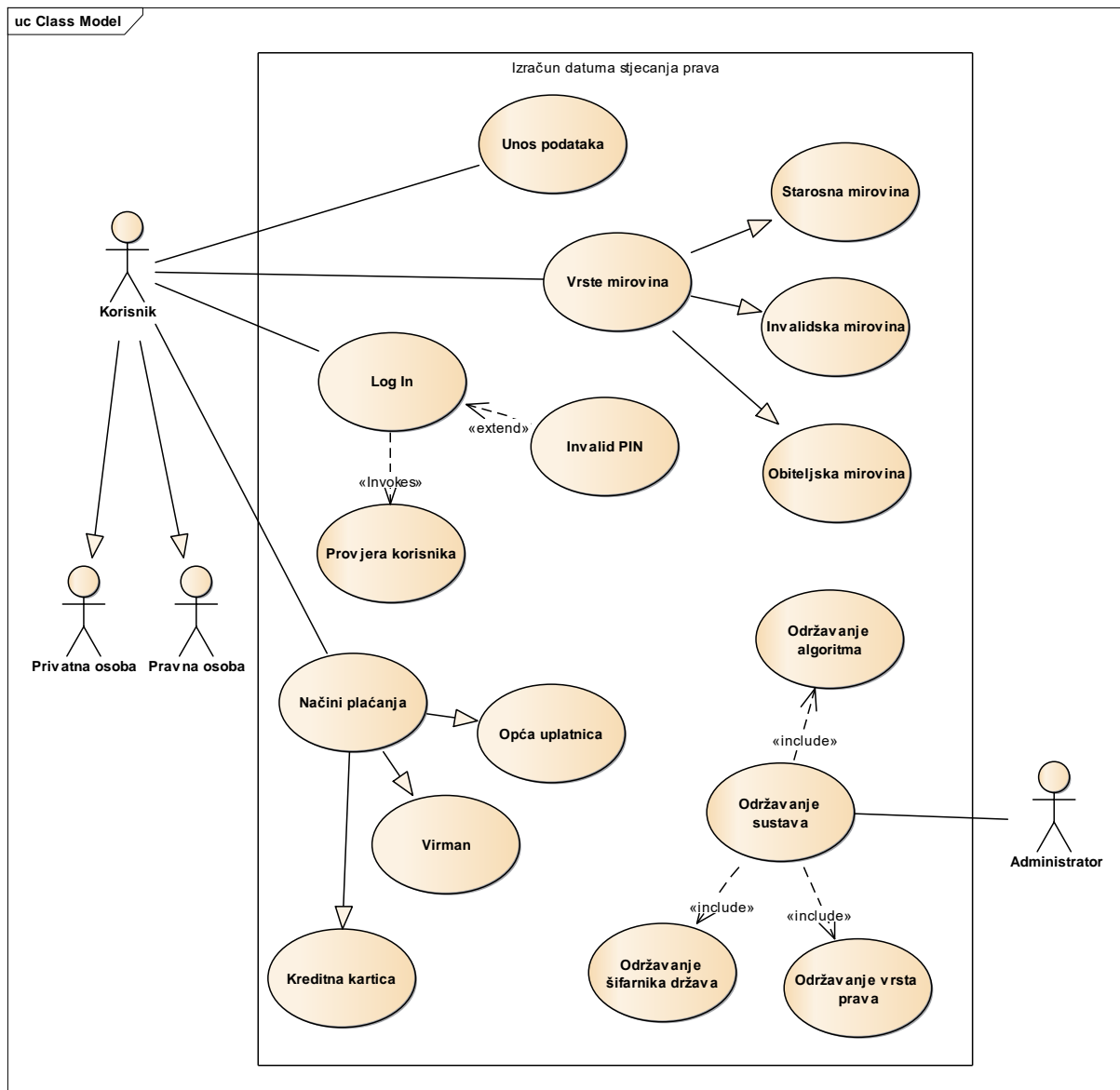
¹ <http://www.sparxsystems.eu/start/home/> (28.05.2017.)

² https://www.tutorialspoint.com/uml/uml_standard_diagrams.htm (28.05.2017.)

Dijagram slučajeve korištenja (use-case diagram)

Dijagrami slučajeve korištenja prikazuju ponašanje sustava, dijelova sustava ili konkretne klase na način vidljiv korisniku sustava. Ponašanje sustava opisano je pomoću ciljeva i sudionika koji predstavljaju apstrakciju korisnika sustava. Ovi dijagrami opisuju samo poglede na ponašanje sustava sa strane korisnikove percepcije i ne opisuju kako je funkcionalnost izvedena unutar sustava.

Use-case dijagrami su statički UML dijagrami, pripadaju skupini ponašajnih dijagrama jer modeliraju moguće ponašanje korisnika sustava. Kreiraju se u ranim fazama oblikovanja (najčešće kao prvi dijagram). Ne postoji nikakva korelacija između slučajeve korištenja i klase unutar sustava budući da slučajeve korištenja predstavljaju vanjski pogled sa strane korisnika. Dijagrami slučajeve korištenja daju grubi prikaz **što** sustav radi, a ne **kako** radi.

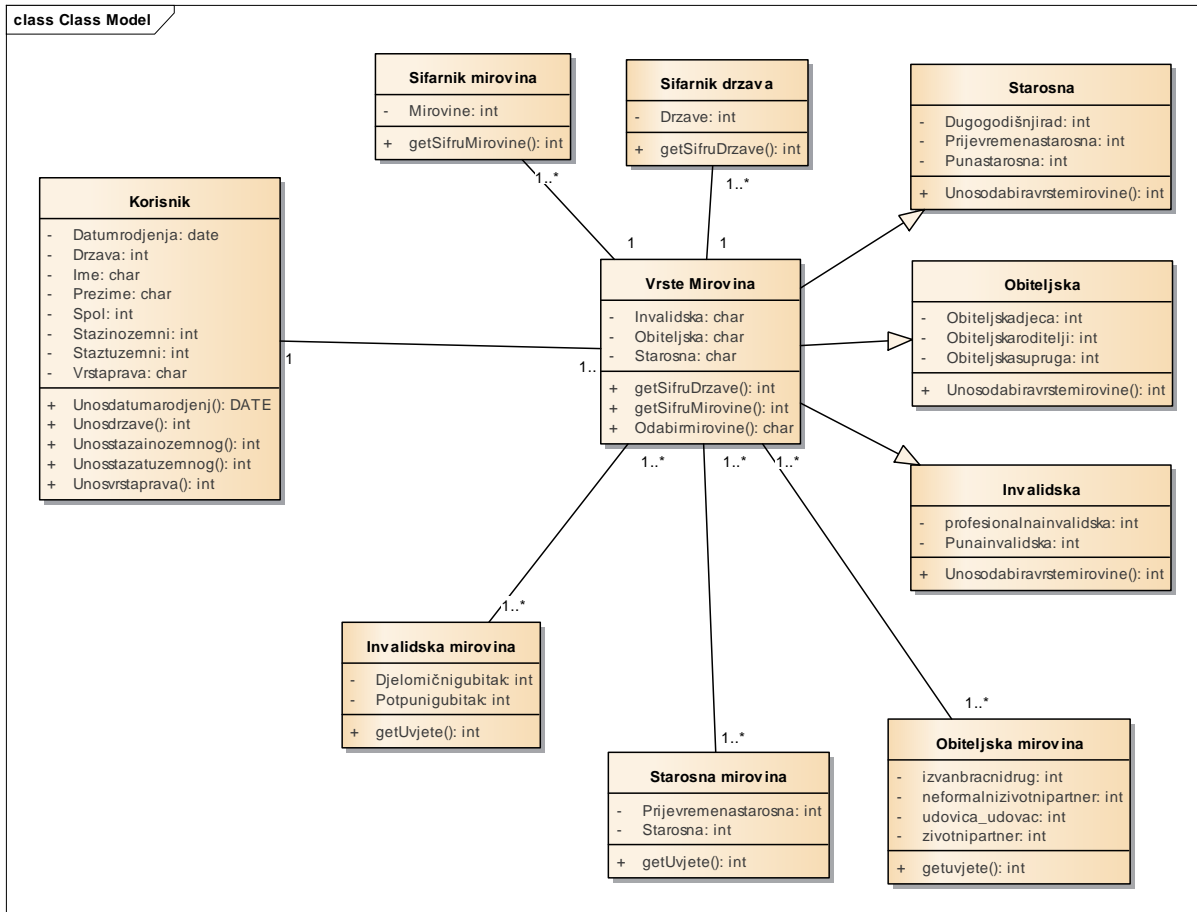


Slika 4: Dijagram slučajeve – izračun datuma stjecanja prava

Dijagram klasa (class diagram)

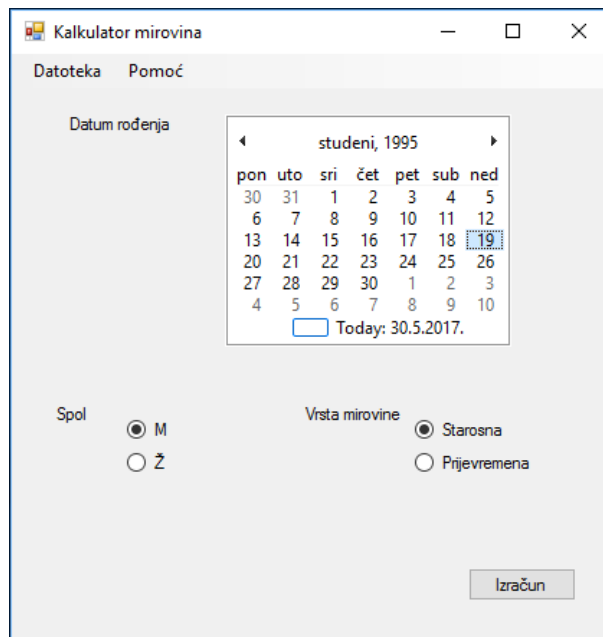
Klase prikazuje sustav pomoću klasa (razreda) i relacija među klasama, pripadaju grupi statičkih dijagrama što znači da ne uzimaju u obzir vremensku komponentu sustava, već dio ili cijeli sustav kakav postoji u nekom trenutku i važno je napomenuti da pripadaju strukturnoj skupini UML dijagrama.

Klasa je osnovni tvorbeni element dijagrama kao i prikaz objekta i jednostavno predložak na temelju kojeg se kreiraju objekti. One tvore temeljne građevne blokove objektno-orijentirane aplikacije. Klas dijagram je prikaz sustava, njegovih elementa i veza među njima. Dijagram klasa pokazuje koji su elementi u interakciji, ali ne i što je rezultat interakcije.



Slika 5: Dijagram klasa – izračun datuma stjecanja prava

2.3. Primjeri sučelja za unos podataka za informativni izračun

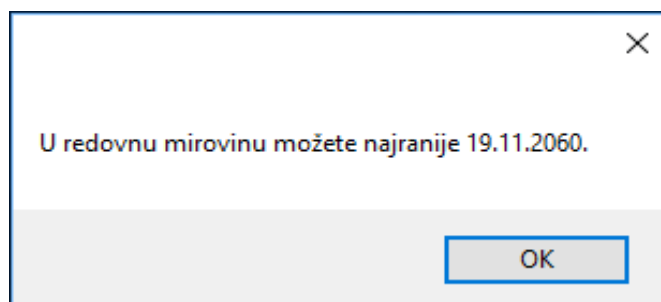


Slika 6: Informativni izračun starosne mirovine

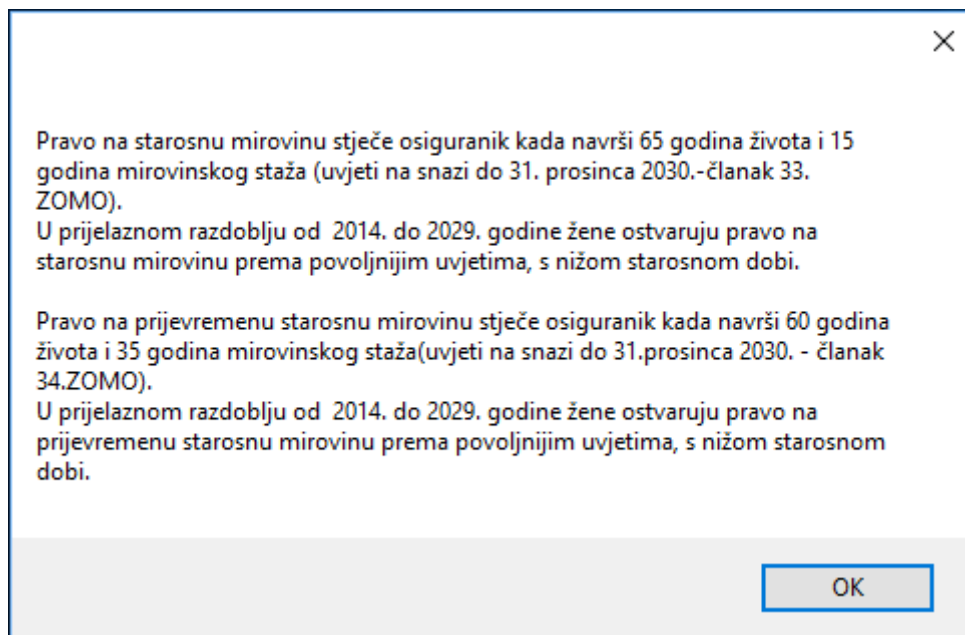
Slika 3. prikazuje primjer izračuna mirovine. Potrebni podaci za izračun su:

1. Odabir spola
2. Odabir vrste mirovine i
3. Odabir datuma rođenja.

I nakon toga treba pritisnuti gumb 'Izračun'.



Slika 7: Prikaz datuma odlaska u mirovinu



Literatura:

1. Zakon o mirovinskom osiguranju, pročišćeni tekst zakona, NN 157/13, 151/14, 33/15, 93/15, 120/16
2. Pravilnik o vođenju matične evidencije hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, NN 159/2013
3. Zakon o pravima iz mirovinskog osiguranja djelatnih vojnih osoba, policijskih službenika i ovlaštenih službenih osoba ('Narodne novine', broj 128/99, 129/00, 16/01, 22/02, 41/08 i 118/12)
4. Zakonom o vatrogastvu ('Narodne novine', broj 106/99, 117/01, 96/03, 139/04- pročišćeni tekst, 174/04, 38/09 i 80/10)
5. Zakon o humanitarnom razminiranju ('Narodne novine', broj 153/05, 63/07 i 152/08)
6. Zakonom o razminiranju ('Narodne novine', broj 19/96, 86/98 i 64/00)
7. Zakon o Uredu za suzbijanje korupcije organiziranog kriminaliteta ('Narodne novine', broj 76/09, 116/10, 57/11, 136/12, 148/13)
8. Zakon o carinskoj službi ('Narodne novine', broj 68/13)
9. Pomorski zakonik ('Narodne novine', broj 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13)

Internet:

1. <http://www.mirovinsko.hr/default.aspx?id=10443>
2. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1999_07_71_1299.html
3. <http://www.sparxsystems.eu/start/home/> (28.05.2017.)
4. https://www.tutorialspoint.com/uml/uml_standard_diagrams.htm (28.05.2017.)