

± » , ° ± » 2 » 3 °

° ´ ¼ µ , 3 ° ° ± ¤ ¤ ° ´ . ° ´ ¬ , ° ¤ ± µ 2 °

1 ° a ° ´ 3 ° ´ ° - 2 ¬ © 2 µ , µ a , ° 3 ° 1 ° Æ ¬ 2 Å µ « ¬ © °

° ´ ¼ µ , 3 ° ° ± °

( ¶ , µ a , ° 3 » 2 ° » ® , » ´ - ¬ 2 ¿ µ ¼ ¤ ¤ ° ° ¶ 2 ° ± ° Â ° - (© ¤ ® ° 3 » 2 ° ° 3 ¬ « 9 ° « ° ¶ , µ ¬ ½ ° ¬ © °)

Informatics – (Software and application (web and multimedia) design)

» 3 ° ¾ 2 ¬ 1 ° ± ° « ¬ 3 ° » ¤ ¤ ° ´ ° - 2 ¬ © ° 11 ° ¼ ¬ Æ » , °

3 ¬ ¬ ½ 1 ¤ ¼ ¬ Æ ¤ © ° ± ° 2 ° - , ° ° °

3 ° 1 ° ´ ° Å ¬ © ± 2 ° 2 ° ¼ ° ± ° Â ° °

° ´ ¼ µ , 3 ° ° ± ° ± ° 2 ° - , /Bachelor of Informatics

(0613- Software and 0 0 E9twa Š } ~ ¡ € ¤ R ¡ € ¤ T aŠ ¤ ¤ ¡ ¤ Ñ L ¤ Ñ L ¤ á ñ ñ L Ñ † 1A ! E .iBò } ` ž ° GI Gb ò G ff





3 μ ' " Â 7 3 7 © 7 1 " 1 ° 0 » " Â ° 7 © ° 1 2 ° ®, ° « " 1 " © » 7 7 © » 8 ° 1 ± - ' ° Á " 3 μ ç " 2 ° © 7 © "

8. " ½ - μ, a " ' ° ® " Â ° » 2 8 ' " , ; À 7 » Ñ 2 ° 3 ° 0 ° ¾ μ « " a " ' " Æ μ, Â ° 7 " 0+•

¶ μ Ä ¬ 1 Ä ½ ° ° » 3 μ ' Ä ° 2 ¬ μ ° ¬ 1 Ä ° ' ¬ ° 1 Ä ¬ Ä ' ° Ä μ « ' ° » Ä ¿ ¬ ¼ ° ¼ " 1 ¬ ° Ä ° ¶  
¬ ¼ » Ä ' ¬ 1 Ä " - 2 ° 1 Ä ¬ « ¬ a ¬ ° ¼ Ä ¬ - 8 μ ' ¬ ¼ " 1 « ¬ ° » 3 " ¼ 2 ¬ 1 \* a " 3 " " - 2 ¬ 2 ¶ μ a , " 3 ° 1  
± , ¬ « ° 0 ¬ ° a " , ° Ä ¬ 1 ° 1 " Ä ¬ 1 " Ä ½ ° 2 " , ¬ 2 μ a " " - 2 ¬ ° 1 « " 3 ¬ Ä ' ° ¬ , ¬ ° 1 ° 1 0 , ° 1  
2007 Ä 2 ° 15 ° " ' - , ° # 3 ° , Ä " ' ¬ ° 3 ° ± ° Ä ¬ ° » Ä ¼ " 1 ¬ ° 3 ° 1 " ' " Ä 3 : «

1 Ä " - 2 ° 1 Ä ¬ « ¬ a ¬ ° ¼ Ä ¬ - 8 μ ' ° 1 Ä ¬ ¼ " 1 3 ° Ä " - Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° 3 μ 1 , 3 ¬ ° Ä " 2 ¬ « » , « " " 1 ± - ' ° -  
Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° 3 μ 1 , 2 " Ç " 3 Ä " , 3 μ " « a ¬ 3 " 1 ½ 1 ° 3 " 2 » 1 , ° μ 2 μ Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° 1 ½ » 2 " 1  
1 " 1 Ä " - 2 μ » , 1 Ä ° » « ¬ ' ° 1 Ä ¬ ¼ " 1 Ä ° 3 μ ¬ ° 1 2 ° 1 " 1 Ä " - 2 μ ¬ 3 ¬ 1 0 , ° a " 3 " - 2 μ ° : Ä °

Ä 4 " ° 3 ° 1 , " 4 ° » « ¬ ' ° 1 " ° μ 2 μ Ä ¬ ¼ " 1 Ä ° , 3 μ " « a ¬ Ä 1 » " 2 ¬ « » , Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° ¬ ° 1 ± - ' ° - °  
a " 3 μ Ä « ° Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° 3 , 1

Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° ¼ μ , 3 ¬ ° μ ° Ä " - 1 Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° ± μ 3 ¶ μ ' ¬ / ± μ 3 ¶ μ ' ¬ ° , ¬ ° 3 μ 3 ¬ 2 ° Ä a " 1 " ° ¼ - , " - 1  
1 0 » « ¬ ' ° 1 Ä μ « 7 a " Ä ' μ ° ¬ , ¬ ° 8 1 " " , ° 1 " / « " - 0 μ ' μ 3 ° » , μ ¶ " 1 » Ä ° 13 a ¬ ° 2 Ä ° ¼ " 1 ¬ ° ° 1  
Ä ¬ , Ä 1 ( ¬ ° ¶ / Ä ¬ , ° - ° a " 3 μ Ä " ° ¬ 1 0 ; ½ - ° ° 1 ¬ 3 ° " / ¶ , ¬ ° 1 ° 1 " Ä ° °  
¶ , " ½ ° ± » / 2 ° μ , " ° μ , ° » 2 ° 1 " 3 » Ä , μ " Ä ° " μ " - 2 ¬ ° 3 μ » ± ° « ¬ ° ¬ ° » Ä μ « " 1 Ä . )  
Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° μ 3 ¶ μ ' ¬ ° ° 1 ¼ " 1 ¬ ° 1 μ « ¬ ° 1 0 ; ¶ , ¬ ° 1 ° 1 Ä ° a " , " ¼ ° ± » 2 ° Ä , μ 3 °  
« " 1 Ä ) : " Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° μ « ° ° μ 3 ¬ ° ¼ " 1 ¬ ° , ° » 3 ¬ °

Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° μ ¬ » 2 ¼ μ , 3 " 1 « " ± μ 3 ¶ μ ' ¬ ' Ä ¼ " 1 ¬ ° 1 , ¬ μ ½ » 2 ° « " (100) a " 1 " ° ¼ - , » 2 ° ½ - 1  
Ä - ¬ « , ° Ä ° 2 ; , " Ä " ° 1 " Ä ± μ ± , ¬ ° » 2 ° 2 " ° » 1 Ä °  
« " 1 ± - ' ° - a " 3 μ Ä « ° Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° » 12 40 , « " " , Ä ¬ 60 ½ » 2 " " Ä ° 2 « ¬ Ä " " 2 ¬ « » , Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° ¬ °  
3 ° Ä ¬ « ; ° -

Ä » " 2 ¬ « » , ° Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° 60 1 ½ » 2 ° 1 a " " Ä ° 2 ¬ ° Ä ¬ ° Ä 2 ¬ ° μ ° Ä " - « ¬ 1 , " 3 « ¬ ' ° 3 9 ¬ 1 0 ° , ¬ ° 1  
1 ¬ 3 ° " , ¬ ° 1 2 ° ± » Ä " « ° ' μ ¬ ° ¬ ° μ ° ¶ 1 , ¬ ° 1 ° 1 Ä ° 4 ° 1 " 1 ° " " - 2 ¬ ° a " 1 ° 2 - " 1  
« " 1 Ä , - " Ä " , β ¬ ° 1 1 Ä " - 2 μ ± » , 1 ° 1 1 ¶ ¬ Ä ° ¼ ° ± ° 3 μ 3 « ° " , « " « ¬ 0 " 2 » , " « a " ° Ä ¬ , ¬ °  
1 ° 2 " ° » 1 Ä » , 1 ° Ä " 3 ¿ - " ¶ ; μ ¼ ¬ 1 μ , 3 ° ¬ ;

Ä ¬ ¼ " 1 ¬ ° ° 1

¶, μ<sup>a</sup>, "3° 1" 1" Ä - 2 μ 3 ¶ μ ' ° Ä ¼ " 1 ° ° 1 3"

Æ » - 1 " Æ ° 1 " « ° ° - Ä - ¼ " 1 ° ° °

- (A) ¼ ° ° « ° 3" ½ 1° 3" 2 » , Ä - ¼ " 1 ° ° ½ » 2 " « ° 3 ° °
- (B) Ä " 2 ° ° ± " , a ° 3" ½ 1° 3" 2 » , Ä - ¼ " 1 ° ° 90 ½ » 2 "
- (C) ± " , a ° 3" ½ 1° 3" 2 » , Ä - ¼ " 1 ° ° 80 ½ » 2 "
- (D) « ° 3" ± 3" ; μ ¼ ° 2 ° ° ½ 1° 3" 2 » , Ä - ¼ " 1 ° ° 70 ½ » 2 "
- (E) 1" ± 3" , ° 1 ° 3" ½ 1° 3" 2 » , Ä - ¼ " 1 ° ° 60 ½ » 2 "

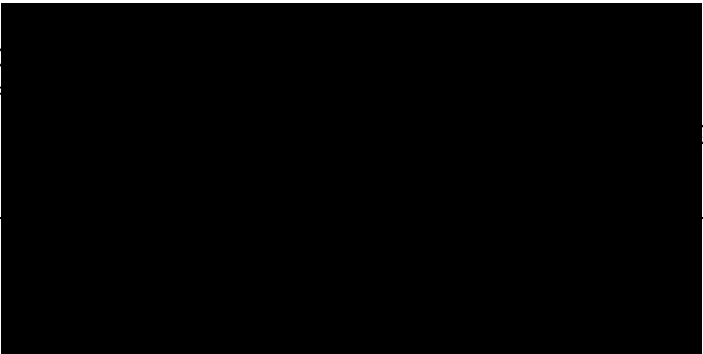
μ, ° 1" Æ ° 1", ; μ ¼ ° - Ä - ¼ " 1 ° ° °

(FX) - ° , Ä " ° ° 3" ½ 1° 3" 2 » , Ä - ¼ " 1 ° ° 50 ½ » 2 " , " Ä ° Ä ° - 1

¶, μ<sup>a</sup>, "3° a" 1" Æ μ, Ä ° ° 2 ° ° ¼ Ä ¼ ° ° » , 1 ° ° °

3° ° ° , ° 2 » , ° ° 1 » , 1°

- ± " μ ' 3 « ° ° 2 μ ° ° - " 2 ° 1 Ä ° ° ° » ¼ ° ° , ° ( 1 " 1 Ä - 2 μ " « ° 3 Æ 3 ) ; °
- 1 " " " " « μ ° ° ° ° ° , ° - " ¼ Ä » , - ° 2 ° ° " « ° ° μ , ° ° ° ° 1 " ± μ ' ¼ ° ° , ° ° Ä μ , ° ° ° ° °
- " ± " « ° 3 ° » , ° ¶ ° , 1 μ ' " 2 ° 1 " 3 » Ä " μ μ " Æ ° ° ° « 3 ° ° 1 ° , " Ä ° ° 1 3 » Ä " μ ° ° 1 " - ° 1
- a " ± » - ° ° 2 ¼ " , ° ;
- ° 2 ° ½ ° , μ ° ° ° , a 3 ° Ä μ « ° ° Ä ; - ° ° ° 1 ° 3 ;
- 1 - ° 2 ° Ä ° , ° ° 2 ° ° °
- © » ° ° ° , ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° ;
- a " ° ° μ ° ° ° Ä » ° 2 ° ° ° °
- Æ " Ä " , 1 " Ä ° ° ° ° ¼ 3 « ° ¼ μ - Æ μ ° ° ° 1 , » ' - ° 2 ; μ ¼ ° ° 1 ½ " ° ° ° 3 « ° °
- Æ " Ä " , 1 " Ä ° ° ° ° ¼ 3 « ° ° μ ; °
- ° - " ± » " Ä ° ° 1 a 3 "
- 1 " 3 ° « ° Ä ° « μ Æ 3 " , ° ° ° ½ " ° ° °
- Ä - 1 , ° a « 1 " Ä - ° » ° , » ' - ° 2 μ ¼ ° °
- ± μ 3 ¶ ° » ° ° , 1 " " " " « μ " μ « ° ° °



474m1(ETA8>4TT124J/C44-1<02BT8/AD>-45-0T25>-5<02<AC023C>TT-1-1 Tf 0 Tc 0 Tw 7.218 0  
1 " ° ' ¼ μ , 3 " Â 9 ü ± μ 3 » ' ° ± " Â 9 ½ ' μ 2 μ a ° - © % ¼ Å » , - ° 2 © ° © 2 ° μ - 7 ± "

" « " 3 ° " ' » , ° - 1 » , 1 : °

- " ± " « - 3 ° » 9 1 , 1 μ ' " 2 Å - , Á - » 2 ° ½ " , - - - 2 μ ± " ' μ ' 3 « - © 2 μ @ 9 11 " © " 3 ° 1 " « 3 " - ° ± - " 2 ° ¼ ° ± " Â 9 ° - " 2 ° 1 Ä ° ' - © ° -
- » ' ° - , 1 ° 0 - 0 À 9 Ä - - » 2 " ° , ° " ' À - 1 " © " 3 ± 1 ° 2 ° ¼ ° ± " Â 9 ½ μ ' 9 , " ½ ° ° ± μ 3 9 À " ± - © ° « " 1 " 3 - Á ' ° - 9 1 " , ° 1 9 ½ μ ' 9 , - © °

26 Tm ETA8>4TT124J/C44-1<02BT8/AD>-45-0T25>-5<02<AC023C>TT-1-1 Tf 0 Tc 0 Tw 7.218 0  
° ' ¼ μ , 3 " ° ° ± 9 1 © " ± " 2 " - 9 1 μ μ a , " 3 ° 1 Ä " - 2 ° 1

- «"¶, μ<sup>a</sup>, "³¬©"-19¶²"°¼μ, 3"®¬
- ±°©¬, »¹"¼, -Æμ¬©" «"Â-" «"À¬°¬-



4. 3 » 2 0 ° 3 ¬ « ° " " a , " ¼ ° ± » 2 ± μ 3 ¶ μ ' ¬ ' 0 ¬ © ¼ ½ 3 ' "
5. ¶ , μ ¬ ½ 0 ¼ 11 ¬ ¬ 0 ° » , a " ¼ μ , 3 ¬ © "

4.

6.2. Ä", 3 μ " « a - ", 11 - © » 2' ¼ μ, 3" Â ° « 11 " ± » - ", a » 3 - ' 0 - © ¼, ° 2 μ © ° - ¼ μ, 3 ° - 2 μ a ° ± » , " « - " ' 3 ° 3 « - , » 2 " « " 3 ± " ¼ ° μ «

6.3. Ä", 3 μ " « a - ", 11 - © » 2' ¼ μ, 3" Â ° « 11 " ± » - ", a » 3 - ' 0 - © ¼ ¶ °, ¼ μ, 3 ° - 2 μ a ° ± » , " « - " ' 3 ° 3 « - , » 2 " « " 3 ± " ¼ ° μ «

6.4. 1", a - © 2 μ © 1 ¼ μ, 3" Â ° » 2 ½ ' μ 2 μ a ° - © ¼ 1 3 ° ' μ 2 μ a ° ° ° ' ¼ μ, 3" Â ° ° 1 Ä", 3 μ « a - ' °; 1 " 1

6.5. ¶ " ° ° - 11 Â - 3 a " ' 1 Æ - " - © » 2 Æ - « » 2 ¶ © - © 1

6.6. ° ç - ' - © ¼ - ½ ° » , 1 " « μ 3 » ' ° ± " Â ° ½ ' μ 2 μ a ° - © ¼ μ, 3 Â ° ° Ä", 3 μ « a - ' °; 1 " 1

Ä - ¼ " 1 - © ¼ ¶ μ « - © ± μ 3 ¶ μ ' - ' ° - © ¼ 1 ° - © °, - ¼ - , " ° ° 1 " Â ° ' " μ « " - " 2 - © " ¶ , " ½ ° ° ± » 2 ° ± μ 3 ¶ μ ' - , ° ° ± - " 2 ° ¼ ° ± " Â ° ½ , μ 3 °

8. " ½ - μ, a " ' ° © " Â ° » 2 ¶ ' " , ; Ä - » Ä 2 ° ° ° ¾ μ k " a " ' " Æ μ, Â ° - 2 ¶ ' 10 Â ° ° ° , - " ° ¾ μ 3 " 1 © - ¶ " 1 » Æ ° 13 a - © 2 μ © 2 1 " « - - ' - © ¶ , " ½ ° ° ± " 3 - Â ' ° - , - © ° ¶ Æ 2 - - © 1 " Æ « - ' Â μ « ' ° 1 3 » « 3 ° - " « " ' " Æ 2 - - © - 1 ° ± ° ¶ , ° ' Â ° ¶ - © ° Â - ° « " 3 μ » ± ° « - © 2 a « a 3 " - 4 " " Æ μ, Â ° - 2 - © 1 ± μ 3 ¶ 2 - ½ 1 » 3 μ Â " ' - © ¶ ¶ , μ a , " 3 - © ° ¶ , ° ¾ - © 11 © - ¶ " 1 » Æ ° 13 a - © 2 μ © " 1

#	1 " 3 ° ® ' ¬ À ' » 2 ¬ © À ¼ ¼ " 1 ¬ ⊕ , ° ¼ 0 ¬ , ° » 3 ¬ © °
A	° ' « ° ± " 0 μ , ° a " ' 1 " ® ¾ - , » 2 » ° " , ° 11 " ' ° 3 » À μ « 3 μ ¿ ¬ ' , ¬ ⊕ " ¼ ° μ " 1 ± - 0 ¬