맛있는 해석학 4판 정오표 | 최종수정일 : 2018년 10월 17일

2018년 1월에 출판한 맛있는 해석학 4판의 정오표입니다. 출판 이후 최종수정일까지 발견된 오류의 수정 사항을 담고 있습니다.
내용에 영향을 미치지 않는 사소한 오탈자의 수정 사항은 담지 않았습니다.

위치	수정한 내용	수정한 날
전체	‘오일러 상수’를 ‘자연상수’로 바꿈. ‘긴밀’을 ‘콤팩트’로 바꿈. ‘평등’을 ‘균등’으로 바꿈. ‘동정도연속’을 ‘동등연속’으로 바꿈. ‘중간값’을 ‘사잇값’으로 바꿈.	2018.06.28.
	‘구멍뚫린 구’, ‘구멍뚫린 근방’을 차례로 ‘빠진 구’, ‘빠진 근방’으로 바꿈. ‘카르테시안 곱’을 ‘데카르트 곱’으로 바꿈. ‘위에로의 함수’를 ‘위로의 함수’로 바꿈.	2018.10.17.
28쪽 보기 1.5.4	‘$(x_1 \le x_2)$’를 ‘$(x_1 \le x_2 \ \land \ x_1 \ne x_2)$’로 수정.	2018.10.17.
50쪽 정의 2.4.1 다음 문단	‘실수 a가 집합 S의 하계일 때’를 ‘실수 a가 집합 E의 하계일 때’로 수정.	2018.10.17.
51쪽 참고 2.4.6	“한편 위로 유계가 아닌 집합의 상한은 ∞로 정의하고 아래로 유계가 아닌 집합의 하한은 $-\infty$로 정의한다.” 추가.	2018.06.28.
51쪽 정리 2.4.8	E가 공집합이 아니고 위로 유계라는 조건 추가.	2018.06.28.
52쪽 공리 2.4.9	‘상한이 존재한다’를 ‘상한이 실수로서 존재한다’로 수정.	2018.06.28.
52쪽 정리 2.4.10의 증명	‘α가 E의 상계라고’를 ‘α가 E의 상한이라고’로 수정.	2018.10.17.
56쪽 참고 2.5.5의 증명	증명의 시작 부분에 “$n=1$인 경우는 자명하게 성립하므로 $n \ge 2$인 경우를 증명하자.”를 추가.	2018.10.17.
56쪽 참고 2.5.5의 증명 밑에서 넷째 줄	“따라서 $t \not\subset E$이다.” 뒤에 “또한 t보다 큰 실수는 E에 속하지 않는다.” 추가.	2018.06.28.
56쪽 따름정리 2.5.6의 증명	증명 끝에 “한편 $y \ge 0$이면서 $y^n = x$인 y는 존재하지 않는다.”를 추가.	2018.10.17.
58쪽 정의 2.6.1	‘inner point’를 ‘interior point’로 수정.	2018.06.28.
60쪽 정리 2.6.6의 증명 둘째 줄	$B_\epsilon(x) \in \bigcup_{\alpha \in A} G_\alpha$를 $B_\epsilon(x) \subseteq \bigcup_{\alpha \in A} G_\alpha$로 수정.	2018.06.28.

위치	수정한 내용	수정한 날
61쪽 정의 2.6.8 뒤의 설명	'여기서 $F_1 = \mathbb{R} \setminus F$라고'를 '여기서 $F_1 = \mathbb{R} \setminus G_1$이라고'로 수정.	2018.10.17.
77쪽 정리 3.2.9	정리 번호를 3.2.10으로 수정. 그리고 그 뒤에서부터 78쪽까지 번호를 모두 하나씩 증가시킴.	2018.06.28.
80쪽 예제 3.3.6의 풀이 마지막 줄	$\lim_{n\to\infty} a^1 = 1$을 $\lim_{n\to\infty} a^{1/n} = 1$으로 수정.	2018.06.28.
81쪽 예제 3.3.7의 풀이	'$\left(\frac{1}{n}+1\right)^n = \sum_{k=1}^{n} {}_n\mathrm{C}_k \frac{1}{n^k}$'을 '$\left(\frac{1}{n}+1\right)^n = \sum_{k=0}^{n} {}_n\mathrm{C}_k \frac{1}{n^k}$'로 수정. (합 기호의 아래첨자)	2018.10.17.
84쪽 정리 3.4.6-(ii)의 증명	'$a_n < Y$가 성립한다'를 '$b_n < Y$가 성립한다'로 수정.	2018.10.17.
88쪽 정리 3.6.2의 증명	모든 A를 L로 수정. 즉 "$\lvert a_m - a_n \rvert = \lvert a_m - L + L - a_n \rvert \le \lvert a_m - L \rvert + \lvert L - a_n \rvert < \frac{\epsilon}{2} + \frac{\epsilon}{2} = \epsilon$"으로 수정.	2018.10.17.
89쪽 첫째 줄, 둘째 줄	다음과 같이 수정. "$N := \max\{N_1, N_2\}$라고 하자. 그리고 $n_k > N$, $k > N$인 k를 택하자. 그러면 $n > N$일 때마다 $\lvert a_n - L \rvert = \lvert a_n - a_{n_k} + a_{n_k} - L \rvert \le \lvert a_n - a_{n_k} \rvert + \lvert a_{n_k} - L \rvert < \frac{\epsilon}{2} + \frac{\epsilon}{2} = \epsilon$"	2018.06.28.
98쪽 정리 3.9.6의 증명 밑에서 셋째 줄	$(\lambda-\delta,\ \lambda+\delta)$를 $(\lambda-\epsilon,\ \lambda+\epsilon)$으로 수정.	2018.06.28.
111쪽 (ii)의 증명 둘째 줄	$x \in B_{\delta_1}(a)$를 $x \in B_{\delta_1}(a) \cap D$로 수정.	2018.06.28.
111쪽 (iii)의 증명 셋째 줄	다음과 같이 수정. "$\cdots$ $\lvert \lvert x \rvert - \lvert y \rvert \rvert \le \lvert x+y \rvert$에서 x를 $g(x)$로, y를 $-B$로 바꾸면 $\cdots$"	2018.06.28.
113쪽 정리 4.3.2의 증명 [$\Leftarrow$] 첫 문단	다음과 같이 수정. "먼저 a가 D의 집적점이 아닌 경우를 증명하자. a가 D의 집적점이 아니므로 $B_r'(a) \cap D = \varnothing$ 인 양수 r가 존재한다. 즉 $B_r(a) \cap D = \{a\}$이다. 따라서 임의의 양수 ϵ과 $\delta = r$에 대하여 $\lvert x-a \rvert < \delta$, $x \in D$인 점은 $x = a$ 뿐이므로 $\cdots$"	2018.06.28.
115쪽 보기 4.3.8	'한편 수 $\chi_{\mathbb{Q}} : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$'를 '한편 특성함수 $\chi_{\mathbb{Q}} : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$'로 수정.	2018.06.28.

위치	수정한 내용	수정한 날
117쪽 정리 4.3.18의 증명	증명 전체를 다음과 같이 바꿈. “$f^{-1}: E \to K$가 연속함수임을 증명하려면 임의의 열린집합 U에 대하여 $(f^{-1})^{-1}(U)$가 열린집합이 된다는 것을 증명해야 한다. 그런데 K가 콤팩트집합이고 $E=f(K)$이므로 E도 콤팩트집합이다. 따라서 임의의 열린집합 U에 대하여 $(f^{-1})^{-1}(U)$가 열린집합이 된다는 것을 증명하는 대신 다음 명제를 증명하면 된다. “임의의 닫힌집합 F에 대하여 $(f^{-1})^{-1}(F)$가 닫힌집합이 된다.” 이제 위 명제를 증명하자. F가 $\mathbb{R}$ 에서의 닫힌집합이라고 하자. f^{-1}의 정의역이 $f(K)$이므로 $$(f^{-1})^{-1}(F)=f(F)=f(F\cap K)$$ 이다. 그런데 $F\cap K$는 콤팩트집합이므로 $f(F\cap K)$도 콤팩트집합이다. 즉 $(f^{-1})^{-1}(F)$는 닫힌집합이다. 그러므로 f^{-1}는 연속함수이다.”	2018.06.28.
121쪽 보기 4.4.3 (ii)	$\lim_{x\to-\infty}\tan^{-1}x=-1$을 $\lim_{x\to-\infty}\tan^{-1}x=-\frac{\pi}{2}$로 수정.	2018.06.28.
129쪽 문제 48	$B_\delta(a)$를 모두 $B_\delta{}'(a)$로 수정.	2018.06.28.
134쪽 마지막 줄	$f'(c)$, $f_l{}'(c)$, $f_r{}'(c)$를 각각 $f'(a)$, $f_l{}'(a)$, $f_r{}'(a)$로 수정.	2018.06.28.
139쪽 보기 5.2.8의 증명 다음에	다음 내용을 추가. “위 보기의 증명 과정에서 함수 $x\mapsto x^{1/n}$의 미분 가능성을 사용하였는데, 이 함수의 미분 가능성은 다음과 같은 역함수의 미분에 대한 정리로부터 얻어진다.”	2018.10.17.
144쪽 10째 줄	$a_0=x_0$을 $a_0=f(x_0)$으로 수정.	2018.06.28.
149쪽 밑에서 둘째 줄	‘분자와 분자를’을 ‘분자와 분모를’으로 수정.	2018.06.28.
151쪽 정의 5.6.1	“책에 따라서는 ‘오목’이라는 용어를 사용하지 않는 경우도 있다.”라는 설명 추가.	2018.06.28.
171쪽 따름정리 6.2.13의 증명 셋째 줄	‘다음 등식을’을 ‘다음 부등식을’로 수정.	2018.06.28.
178쪽 예제 6.4.5의 풀이 둘째 줄	‘x^2-1의 적분을’을 ‘$\lvert x^2-1\rvert$의 적분을’으로 수정.	2018.06.28.
179쪽 정리 6.4.7의 증명 다섯째 줄	$f(x_i)-f(x_{i-1})=f'(x_i)\Delta x_i$를 $f(x_i)-f(x_{i-1})=f'(t_i)\Delta x_i$로 수정.	2018.06.28.
197쪽 문제 31	⑴의 바로 위에 “단, 유한소수는 순환소수로 나타내지 않는다.”라는 조건 추가.	2018.06.28.

위치	수정한 내용	수정한 날
201쪽 끝 줄	$r<1$을 $r<-1$로 수정.	2018.06.28.
207쪽 정리 7.2.8의 증명 셋째 줄	'또한 $p>1$일 때'를 '또한 $p\neq 1$일 때'로 수정.	2018.06.28.
222쪽 문제 21	$e\rho\geq 1$을 $e\rho>1$로 수정.	2018.06.28.
225쪽 정리 8.1.2	'정리 8.1.2'를 '정의 8.1.2'로 수정.	2018.06.28.
232쪽 보기 8.1.18	내용 전체를 다음과 같이 수정. "함수열 $\{f_n\}$이 다음과 같이 정의되었다고 하자. $$f_n(x) \coloneqq \sum_{k=1}^{n} \frac{\sin kx}{k^3}$$ 이때 임의의 n에 대하여 f_n은 미분 가능하고 $f_n{}'$은 적분 가능하다. 더욱이 $\{f_n\}$과 $\{f_n{}'\}$은 모두 연속인 함수에 균등수렴한다. [이 두 함수열의 균등수렴성은 정리 8.2.4를 이용하여 밝힐 수 있다.] 그러므로 $\{f_n{}'\}$은 다음과 같이 정의된 함수 f'에 수렴한다. $$f'(x) = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{\cos kx}{k^2}$$ 이 경우 비록 f'을 닫힌 형태로 나타내는 것이 쉬운 일은 아니지만, f'의 존재성을 보장하고 그것을 무한급수의 형태로 나타낼 수 있는 것만으로도 f는 많은 응용 분야에서 유용하게 사용될 수 있다."	2018.06.28.
239쪽 정리 8.3.7의 증명 밑에서 둘째 줄	$\lvert g_i(x)-g_i(x_i)\rvert$를 $\lvert g_i(x)-g_i(x_s)\rvert$로 수정.	2018.06.28.
245쪽 정리 8.4.14의 증명 밑에서 셋째 줄	$f_n{}' \rightrightarrows f$를 없앰.	2018.06.28.
262쪽 문제 33	'$\mathbb{R}$ 에서'를 '$(0,\ 2\pi)$의 닫힌부분구간에서'로 수정.	2018.06.28.